

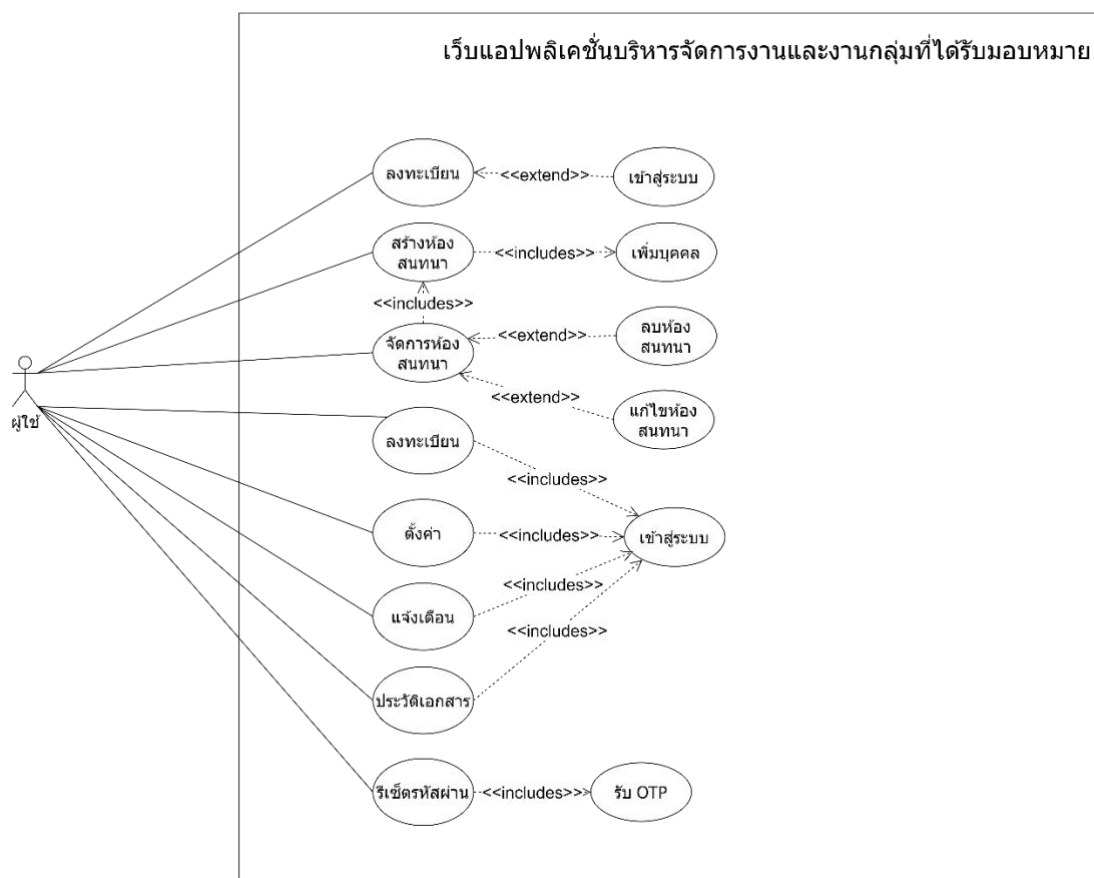
บทที่ 4

การวิเคราะห์ระบบและพัฒนาโปรแกรม

1. การวิเคราะห์ระบบ

1.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram ของ ผู้ใช้



ภาพที่ 2 Use Case Diagram ของผู้ใช้



ภาพที่ 2 Use Case Diagram ของผู้ใช้ (ต่อ)

1.2 Use Case Scenario

1.2.1 Use Case Scenario ของผู้ใช้

ก. Use case ลงทะเบียน

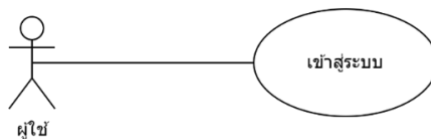


ภาพที่ 3 Use case ลงทะเบียน

ตารางที่ 3 Use case ลงทะเบียน

รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Use Case ID	UC-1	
Use Case Name	ลงทะเบียน	
Scenario	ผู้ใช้ลงทะเบียนเพื่อสร้างบัญชีใหม่	
Triggering Event	ผู้ใช้ลงทะเบียน โดยการป้อนข้อมูล	
Brief Description	ผู้ใช้ทำการป้อนข้อมูล เพื่อสร้างบัญชีใหม่	
Actor	ผู้ใช้	
Related Use Cases	Extend: เข้าสู่ระบบ	
Stakeholders	- ผู้ดูแลระบบ	
Preconditions	-	
Postconditions	- user ถูกสร้างขึ้น - ข้อมูลผู้ใช้ถูก update (เพิ่มผู้ใช้ในฐานข้อมูล)	
รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Basic Flows	Actor	System
	1. ผู้ใช้เริ่มทำการลงทะเบียน 2. ผู้ใช้สร้างบัญชีใหม่	1.1 แสดงหน้าลงทะเบียน 2.1 user ถูกสร้าง 2.2 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ
Alternative Flow	หากผู้ใช้มีข้อมูล email อยู่แล้วระบบจะทำการแจ้งเตือนว่ามี email อยู่พื้นฐานข้อมูลแล้ว	
Business Rule	-	

ข. Use case เข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4 Use case เข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 4 Use case เข้าสู่ระบบ

รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Use Case ID	UC-2	
Use Case Name	เข้าสู่ระบบ	
Scenario	เข้าสู่ระบบ	
Triggering Event	ผู้ใช้/ผู้ดูแลระบบ เริ่มการใช้งานต้องเข้าสู่ระบบก่อนเสมอ	
Brief Description	ผู้ใช้/ผู้ดูแลระบบต้องการเข้าสู่ระบบโดยกดปุ่มเข้าสู่ระบบ ระบบจะแสดง หน้าของการเข้าสู่ระบบ จากนั้นทำการกรอก อีเมล รหัสผ่าน แล้วทำการเข้าสู่ระบบ	
Actor	ผู้ใช้/ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases	-	
Stakeholders	-	
Preconditions	ผู้ใช้/ผู้ดูแลระบบ ต้องมีข้อมูลอยู่ก่อนแล้ว	
Postconditions	- ข้อมูลผู้ใช้ถูกอ่าน	
รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Basic Flows	Actor	System
	1. ผู้ใช้/ผู้ดูแลระบบ เริ่มเข้าสู่ระบบ 2. ผู้ใช้/ผู้ดูแลระบบ กรอก อีเมล/รหัสผ่าน	1.1 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ 2.1 ตรวจสอบความถูกต้อง 2.2 อ่านข้อมูลผู้ใช้ 2.3 แสดงหน้าหลัก
Alternative Flow	ถ้ามีตรวจสอบความถูกต้องไม่ผ่าน ระบบแสดงข้อความ ข้อมูลผู้ใช้ไม่ถูกต้อง	
Business Rule	-	

ข. Use case ลืมรหัสผ่าน



ภาพที่ 5 Use case ลืมรหัสผ่าน

ตารางที่ 5 Use case ลืมรหัสผ่าน

รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Use Case ID	UC-3	
Use Case Name	ลืมรหัสผ่าน	
Scenario	ลืมรหัสผ่าน	
Triggering Event	ผู้ใช้ลืมรหัสผ่านและต้องรีเซ็ต	
Brief Description	ผู้ใช้ต้องรีเซ็ตรหัสโดยรับรหัส OTP จาก email หลังจากนั้น ให้กรอกรหัสเพื่อทำการยืนยันตัวตน แล้วรีเซ็ตรหัสใหม่	
Actor	ผู้ใช้	
Related Use Cases	Include: OTP	
Stakeholders	-	
Preconditions	ผู้ใช้ จะต้องทำการยืนยันตัวตนด้วย OTP ก่อน	
Postconditions	-ข้อมูลรหัสผ่าน ถูก updated	
รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Basic Flows	Actor	System
	1. ผู้ใช้ เริ่มรีเซ็ตรหัสผ่าน 2. ผู้ใช้กรอก OTP 3. ผู้ใช้กรอกรหัสผ่าน	1.1 แสดงหน้ากรอก OTP 1.2 ส่ง Email แจ้งเตือน OTP 3.1 Update รหัสผ่าน user 3.2 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ
Alternative Flow	ถ้ามีตรวจสอบความถูกต้องไม่ผ่าน ระบบแสดงข้อความ ข้อมูลผู้ใช้ไม่ถูกต้อง	
Business Rule	-	

ค. Use case สร้างงาน

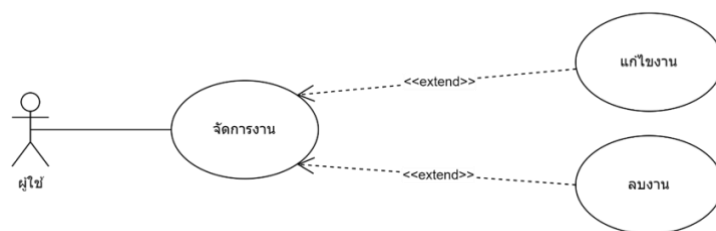


ภาพที่ 6 Use case สร้างงาน

ตารางที่ 6 Use case สร้างงาน

รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Use Case ID	UC-4	
Use Case Name	สร้างงานเดี่ยว	
Scenario	ผู้ใช้สร้างงาน โดยป้อนข้อมูล เกี่ยวกับงานที่สร้าง	
Triggering Event	ผู้ใช้ทำการเข้าสู่ระบบ เริ่มทำการสร้างงาน ผู้ใช้กรอกข้อมูลเกี่ยวกับงาน และทำการยืนยันการสร้างงาน	
Brief Description	ผู้ใช้	
Actor	Include: เข้าสู่ระบบ	
Related Use Cases	-	
Stakeholders	-ผู้ต้องใช้ระบบก่อน	
Preconditions	-Task ถูก Create	
Postconditions	สร้างงาน	
รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Basic Flows	Actor	System
	1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบกรอก อีเมล/รหัสผ่าน 2. ผู้ใช้ เริ่มสร้างงาน 3. ผู้ใช้กรอกข้อมูลของงาน 4. ยืนยันการสร้างงานทำซ้ำ 3-4	1.1 Call Login (UC-2) 1.2 แสดงหน้าหลัก 2.1 แสดงหน้าสร้างงาน 4.1 Task ถูกสร้าง Task ลงฐานข้อมูล 5.1 แสดงหน้ารายการงาน
Alternative Flow	ถ้ามีผู้ใช้ไม่กรอกหัวข้องาน ระบบจะแจ้งเตือนให้กรอกหัวข้องาน	
Business Rule	-	

ค. Use case จัดการงาน



ภาพที่ 7 Use case จัดการงาน

ตารางที่ 7 Use case จัดการงาน

รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Use Case ID	UC-5	
Use Case Name	จัดการงาน	
Scenario	แสดงงานที่สร้างทั้งหมดสามารถ แก้ไข/ลบงานได้	
Triggering Event	ผู้ใช้เลือกงานที่จะทำการจัดการงาน	
Brief Description	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ ผู้ใช้เลือกงานที่ต้องการจัดการงาน โดยถ้าผู้ใช้ต้องการแก้ไขงาน ให้ผู้ใช้กดที่ปุ่มแก้ไข ระบบจะแสดง หน้ารายละเอียดงาน จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ หากผู้ใช้ต้องการลบงาน ให้ผู้ใช้กดที่ปุ่มลบงาน	
Actor	ผู้ใช้	
Related Use Cases	Include: เข้าสู่ระบบ Extend: แก้ไขงาน ลบงาน	
Stakeholders	-	
Preconditions	-ผู้ใช้ต้องเข้าสู่ระบบก่อน -ต้องมีข้อมูลงานอยู่ก่อนแล้ว	
Postconditions	-Task ถูก updated	
รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Basic Flows	Actor	System
	1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบกรอก อีเมล/รหัสผ่าน 2. ผู้ใช้ เริ่มทำการจัดการงาน	1.1 Call Login (UC-2) 1.2 แสดงหน้าหลัก 2.1 แสดงหน้าจัดการงาน

ตารางที่ 7 Use case จัดการงาน (ต่อ)

รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
	3. ถ้าผู้ใช้ทำการแก้ไขงาน 4. ผู้ใช้ทำการยืนยันแก้ไขงาน 5. ถ้าผู้ใช้ลบงาน 6. ผู้ใช้ทำการยืนยันการลบงาน	3.1 แสดงหน้าสำหรับแก้ไขงาน 4.1 Update งานที่ทำการแก้ไข 4.2 แสดงหน้าจัดการงาน 5.1 แสดงหน้าการลบงาน 6.1 แสดงหน้ารายการงาน
Alternative Flow	-	
Business Rule	-	

๗. Use case ดูรายการงาน

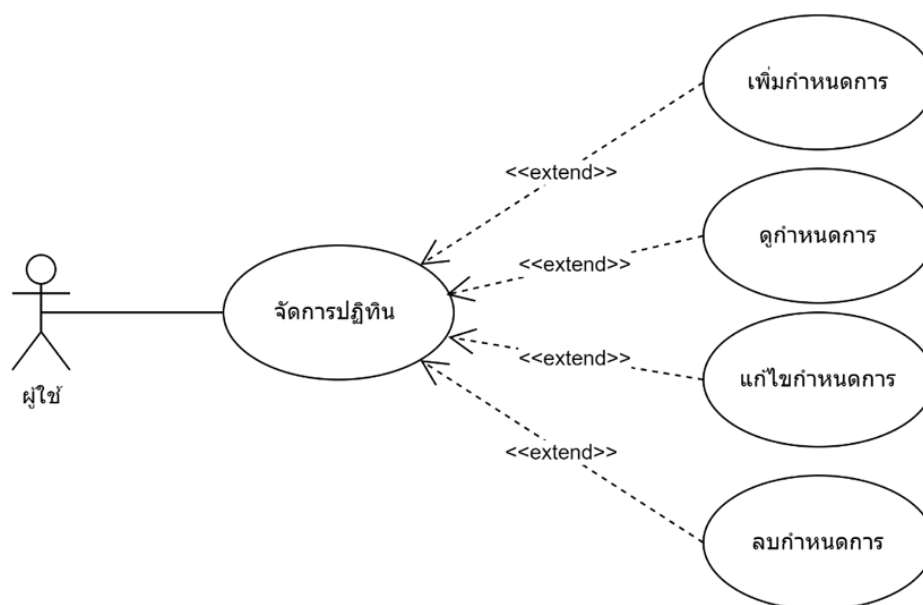


ภาพที่ 8 Use case ดูรายการงาน

ตารางที่ 8 Use case ดูรายการงาน

รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Use Case ID	UC-6	
Use Case Name	ดูรายการงาน	
Scenario	ดูรายการงาน	
Triggering Event	ผู้ใช้งาน หรือค้นหาเพื่อดูงาน โดยป้อนข้อมูล ชื่องาน หรือ แท็กงาน	
Brief Description	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ ผู้ใช้ดูรายการงาน จะดูงานโดยค้นหา(หรือไม่ค้นหา)งาน	
Actor	ผู้ใช้	
Related Use Cases	Include: เข้าสู่ระบบ Extend: ค้นหา	
Stakeholders	-	
Preconditions	-ผู้ใช้ต้องเข้าสู่ระบบก่อน -ผู้ใช้ ต้องมีงานที่สร้างอยู่ก่อนแล้ว	
Postconditions	-	
รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Basic Flows	Actor	System
	1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบกรอก อีเมล/รหัสผ่าน 2. ผู้ใช้เริ่มดูงาน 3. ผู้ใช้เริ่มค้นหา(หรือไม่ค้นหา)	1.1 Call Login (UC-2) 1.2 แสดงหน้าหลัก 2.1 แสดงหน้างาน 3.1 แสดงหน้าค้นหา 3.2 แสดงหน้างาน
Alternative Flow	ถ้าค้นหาและตรวจสอบว่าไม่มีชื่องาน จะแสดงว่าไม่มีงานที่ต้องการ	
Business Rule	-	

ง. Use case จัดการปฏิทิน



ภาพที่ 9 Use case จัดการปฏิทิน

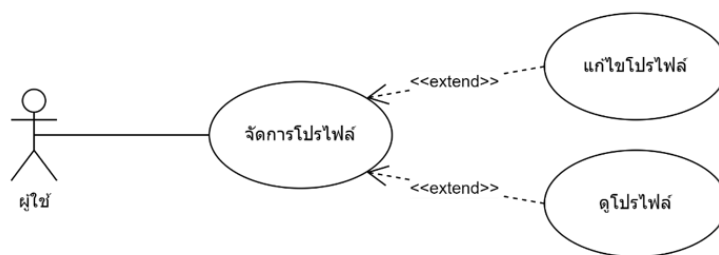
ตารางที่ 9 Use case จัดการปฏิทิน

รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย
Use Case ID	UC-7
Use Case Name	จัดการปฏิทิน
Scenario	จัดการปฏิทิน
Triggering Event	ผู้ใช้งานต้องการจัดการปฏิทิน โดยสามารถ ดู เพิ่ม ลบ แก้ไขกำหนดการได้
Brief Description	ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้งานจัดการปฏิทิน สามารถเลือก ดู เพิ่ม ลบ แก้ไขกำหนดการได้ ยืนยันการ เพิ่ม ลบ แก้ไขกำหนดการ
Actor	ผู้ใช้
Related Use Cases	Include: เข้าสู่ระบบ Extent: เพิ่มกำหนดการ ดูกำหนดการ ลบกำหนดการ แก้ไขกำหนดการ
Stakeholders	-
Preconditions	-ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบก่อน
Postconditions	-ข้อมูลผู้ใช้งานถูกอ่าน

ตารางที่ 9 Use case จัดการปฏิทิน (ต่อ)

รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Basic Flows	1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบกรอก อีเมล/รหัสผ่าน 2. ผู้ใช้เริ่มทำการจัดการปฏิทิน	1.1 Call Login (UC-2) 1.2 แสดงหน้าหลัก 2.1 แสดงหน้าปฏิทิน
Alternative Flow	-	
Business Rule	-	

จ. Use case จัดการโปรไฟล์



ภาพที่ 10 Use case จัดการโปรไฟล์

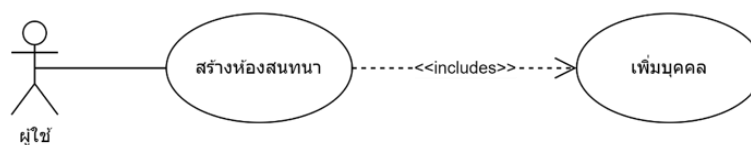
ตารางที่ 10 Use case จัดการโปรไฟล์

รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Use Case ID	UC-8	
Use Case Name	จัดการโปรไฟล์	
Scenario	จัดการโปรไฟล์	
Triggering Event	ผู้ใช้ทำการจัดการโปรไฟล์ แก้ไขโปรไฟล์ โดยป้อนข้อมูลของผู้ใช้	
Brief Description	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ หลังจากนั้นผู้ใช้จะทำการดูโปรไฟล์ หรือแก้ไขโปรไฟล์โดยการกรอกข้อมูลของผู้ใช้ที่ต้องการทำการแก้ไข	
Actor	ผู้ใช้	
Related Use Cases	Include: เข้าสู่ระบบ Extend: แก้ไขโปรไฟล์ ดูโปรไฟล์	
Stakeholders	-	
Preconditions	-ผู้ใช้ต้องเข้าสู่ระบบก่อน -ผู้ใช้ต้องมีข้อมูลอยู่ก่อนแล้ว	
Postconditions	-	
รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Basic Flows	Actor	System
	1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบกรอก อีเมล/รหัสผ่าน	1.1 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ 1.2 แสดงหน้าหลัก
	2. ผู้ใช้เริ่มทำการจัดการโปรไฟล์	2.1 แสดงหน้าโปรไฟล์

ตารางที่ 10 Use case จัดการโปรไฟล์ (ต่อ)

รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Basic Flows	3. ถ้าผู้ใช้ต้องการแก้ไขหน้าโปรไฟล์ 4. ผู้ใช้ยืนยันการแก้ไขโปรไฟล์ 5. ถ้าผู้ใช้ต้องการดูโปรไฟล์	3.1 แสดงหน้าสำหรับแก้ไขโปรไฟล์ 4.1 user ถูก Update 4.2 แสดงหน้าโปรไฟล์ 5.1 แสดงหน้าดูโปรไฟล์ 5.2 แสดงหน้าโปรไฟล์
Alternative Flow	ถ้าค้นหาและตรวจสอบว่าไม่มีชื่องาน จะแสดงว่าไม่มีงานที่ต้องการ	
Business Rule	-	

ฉ. Use case สร้างห้องสนทนา

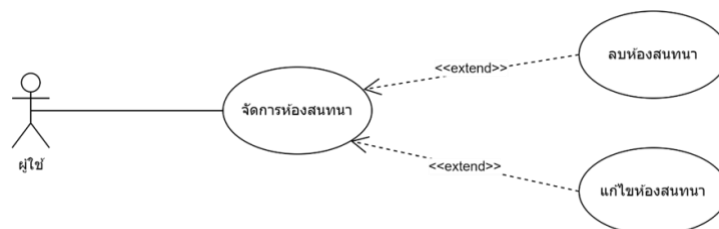


ภาพที่ 11 Use case สร้างห้องสนทนา

ตารางที่ 11 Use case สร้างห้องสนทนา

รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Use Case ID	UC-9	
Use Case Name	สร้างห้องสนทนา	
Scenario	สร้างห้องสนทนา	
Triggering Event	ผู้ใช้สร้างห้องสนทนา โดยป้อนชื่อบุคคลที่ต้องการ	
Brief Description	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ ผู้ใช้ทำการเพิ่มบุคคลและทำการสร้างห้องสนทนา	
Actor	ผู้ใช้	
Related Use Cases	Include: เข้าสู่ระบบ เพิ่มบุคคล	
Stakeholders	-	
Preconditions	สร้างห้องสนทนาต้อง เพิ่มบุคคลก่อน	
Postconditions	- Chat ถูกสร้าง -ความสัมพันธ์ (chat และ user) ถูกสร้าง	
รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Basic Flows	Actor	System
	1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบกรอก อีเมล/รหัสผ่าน 2. ผู้ใช้เริ่มสร้างห้องสนทนา 3. ผู้ใช้เพิ่มบุคคล 4. ทำซ้ำ ข้อ 2-3 5. ผู้ใช้ยืนยันการสร้างห้องสนทนา	1.1 Call Login (UC-2) 1.2 แสดงหน้าหลัก 2.1 แสดงหน้าห้องสนทนา 3.1 แสดงรายชื่อบุคคล 5.1 Chat ถูกสร้างเพิ่มลงฐานข้อมูล 5.2 แสดงหน้าห้องสนทนา

ช. Use case จัดการห้องสนทนา



ภาพที่ 12 Use case จัดการห้องสนทนา

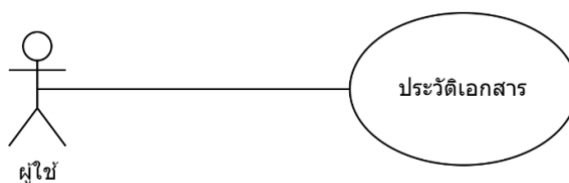
ตารางที่ 12 Use case จัดการห้องสนทนา

รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Use Case ID	UC-10	
Use Case Name	จัดการห้องสนทนา	
Scenario	จัดการห้องสนทนา	
Triggering Event	ผู้ใช้จัดการห้องสนทนา แก้ไขห้องสนทนาโดยป้อนชื่อบุคคลที่ต้องการแก้ไข	
Brief Description	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ ผู้ใช้ทำการจัดการห้องสนทนา ผู้ใช้ทำการแก้ไข(หรือไม่ทำการแก้ไข)ห้องสนทนาโดยสามารถเพิ่มบุคคล ผู้ใช้ทำการลบ(หรือไม่ทำการลบ)บุคคลภายในห้องสนทนาได้	
Actor	ผู้ใช้	
Related Use Cases	Includes: สร้างห้องสนทนา เข้าสู่ระบบ Extend: แก้ไขห้องสนทนา ลบห้องสนทนา	
Stakeholders	-	
Preconditions	จัดการห้องสนทนาต้องมีบุคคลในห้องสนทนา	
Postconditions	- Chat ถูก Update	
รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Basic Flows	Actor	System
	1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบกรอก อีเมล/รหัสผ่าน 2. ผู้ใช้เริ่มทำการจัดการห้องสนทนา 3. ถ้าผู้ใช้ทำการแก้ไขห้องสนทนา	1.1 Call Login (UC-2) 1.2 แสดงหน้าหลัก 2.1 แสดงหน้ารายการห้องสนทนา 3.1 แสดงหน้าสำหรับแก้ไขห้องสนทนา

ตารางที่ 12 Use case จัดการห้องสนทนา (ต่อ)

รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Basic Flows	4. ผู้ใช้ทำการแก้ไขเพิ่มบุคคลในห้องสนทนา 5. ผู้ใช้ทำการแก้ไข/ลบบุคคลในห้องสนทนา 6. ผู้ใช้ยืนยันการแก้ไขห้องสนทนา	6.1 Chat ถูก Update 6.2 แสดงหน้ารายการห้องสนทนา
Alternative Flow	ถ้าค้นหาและตรวจสอบว่าไม่มีชื่องาน จะแสดงว่ามีงานที่ต้องการ	
Business Rule	-	

ซ. Use case ประวัติเอกสาร

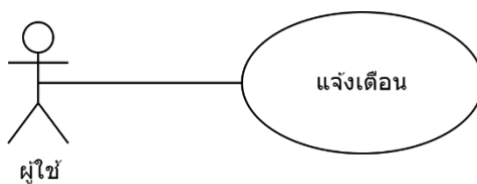


ภาพที่ 13 Use case ประวัติเอกสาร

ตารางที่ 13 Use case ประวัติเอกสาร

รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Use Case ID	UC-12	
Use Case Name	ประวัติเอกสาร	
Scenario	ประวัติเอกสาร	
Triggering Event	-	
Brief Description	ผู้เข้าสู่ระบบ ผู้ใช้คลิกเมนูเอกสาร ดูเอกสารจากงานต่างๆ	
Actor	ผู้ใช้	
Related Use Cases	Includes: เข้าสู่ระบบ	
Stakeholders	-	
Preconditions	ผู้ใช้ต้องมีข้อมูลอยู่ก่อนแล้ว	
Postconditions	-	
รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Basic Flows	Actor	System
	1. ผู้เข้าสู่ระบบกรอก อีเมล/รหัสผ่าน	1.1 Call Login (UC-2) 1.2 แสดงหน้าหลัก
	2. ผู้ใช้ดูประวัติเอกสาร	2.1 แสดงหน้าประวัติเอกสาร
Alternative Flow	-	
Business Rule	-	

ณ. Use case แจ้งเตือน

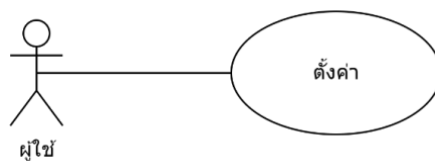


ภาพที่ 14 Use case แจ้งเตือน

ตารางที่ 14 Use case แจ้งเตือน

รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Use Case ID	UC-13	
Use Case Name	แจ้งเตือน	
Scenario	แจ้งเตือน	
Triggering Event	-	
Brief Description	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ ผู้ใช้รับแจ้งเตือน	
Actor	ผู้ใช้	
Related Use Cases	Includes: เข้าสู่ระบบ	
Stakeholders	-	
Preconditions	ผู้ใช้ต้องมีข้อมูลอยู่ก่อนแล้ว	
Postconditions	-	
รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Basic Flows	Actor	System
	1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบกรอก อีเมล/รหัสผ่าน	1.1 Call Login (UC-2) 1.2 แสดงหน้าหลัก
	2. ผู้ใช้ดูแจ้งเตือน	2.1 แสดงหน้าแจ้งเตือน
Alternative Flow	-	
Business Rule	-	

ญ. Use case ตั้งค่า



ภาพที่ 15 Use case ตั้งค่า

ตารางที่ 15 Use case ตั้งค่า

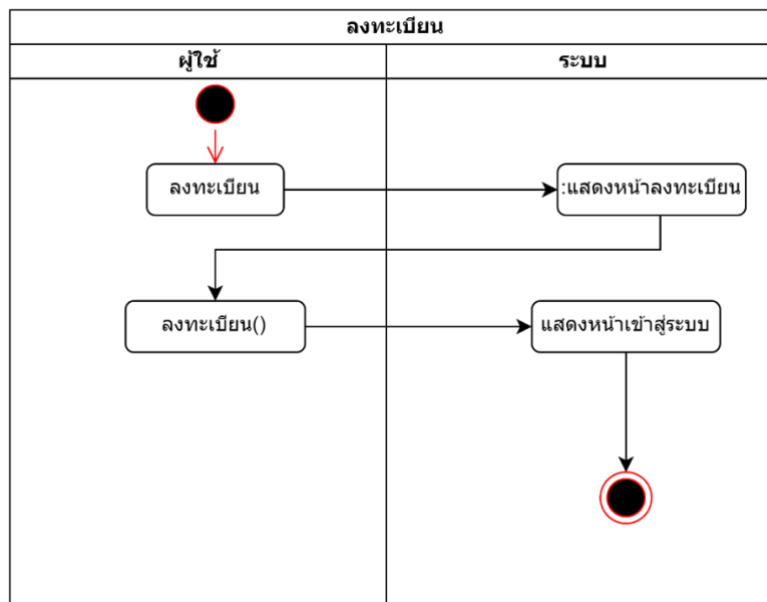
รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Use Case ID	UC-14	
Use Case Name	ตั้งค่า	
Scenario	ตั้งค่าผู้ใช้ ตั้งค่างานกลุ่ม	
Triggering Event	-	
Brief Description	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ ผู้ใช้คลิกเมนู ทำการตั้งค่าข้อมูล	
Actor	ผู้ใช้	
Related Use Cases	Includes: เข้าสู่ระบบ	
Stakeholders	-	
Preconditions	ผู้ใช้ต้องมีข้อมูลอยู่ก่อนแล้ว	
Postconditions	-	
รายการ	ข้อมูล/คำอธิบาย	
Basic Flows	Actor	System
	1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบกรอก อีเมล/รหัสผ่าน	1.1 Call Login (UC-2) 1.2 แสดงหน้าหลัก
	2. ผู้ใช้เริ่มตั้งค่าข้อมูล	2.1 แสดงหน้าหน้าตั้งค่า
Alternative Flow	-	
Business Rule	-	

2. การออกแบบระบบ

2.1 Activity Diagram

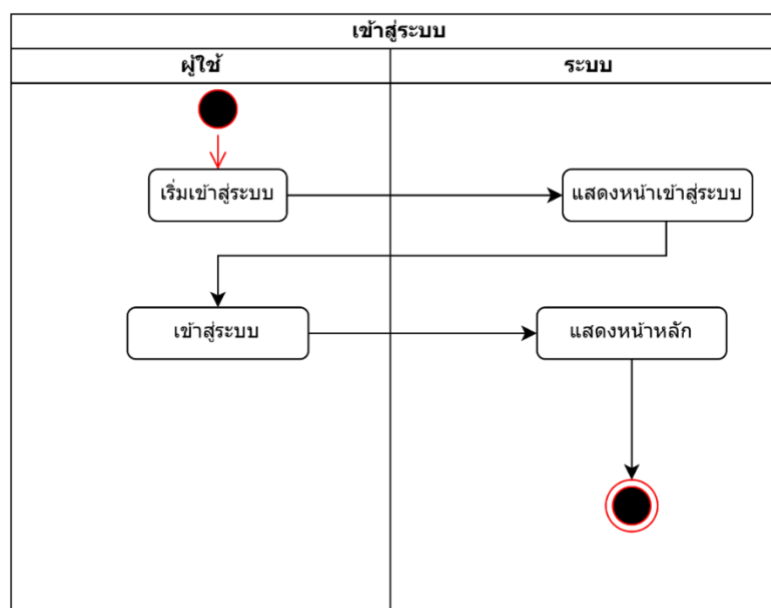
Activity Diagram ของผู้ใช้

ก. ขั้นตอนการทำงาน Activity Diagram ของการลงทะเบียน



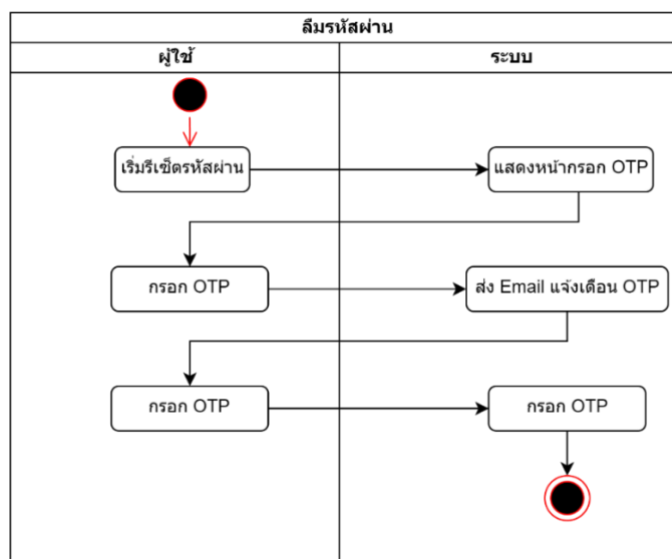
ภาพที่ 16 activity diagram ลงทะเบียน

ข. ขั้นตอนการทำงาน Activity Diagram ของการเข้าสู่ระบบ



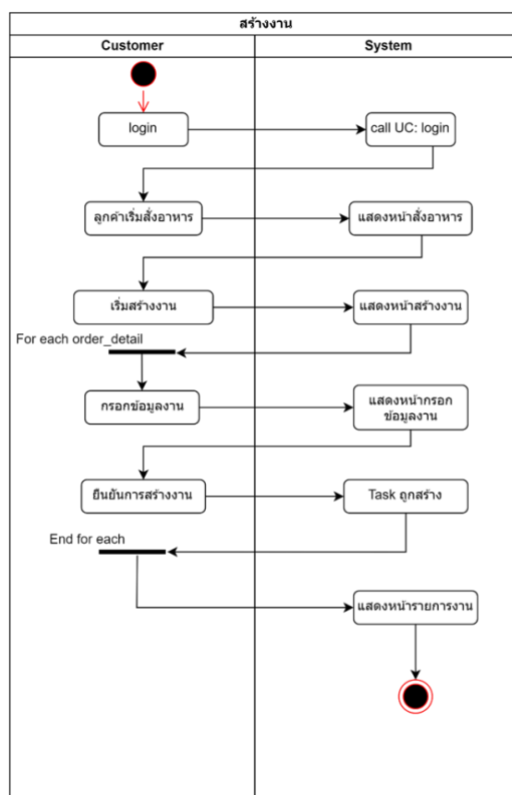
ภาพที่ 17 activity diagram เข้าสู่ระบบ

ข. ขั้นตอนการทำงาน Activity Diagram ของการลืมรหัสผ่าน



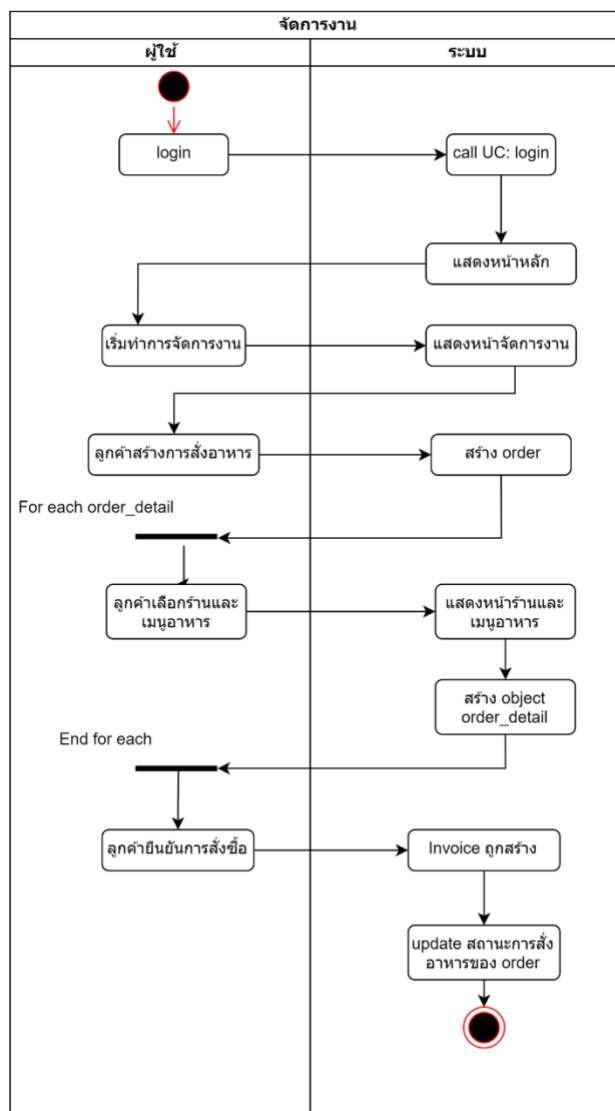
ภาพที่ 18 activity diagram ลืมรหัสผ่าน

ค. ขั้นตอนการทำงาน Activity Diagram ของการสร้างงาน



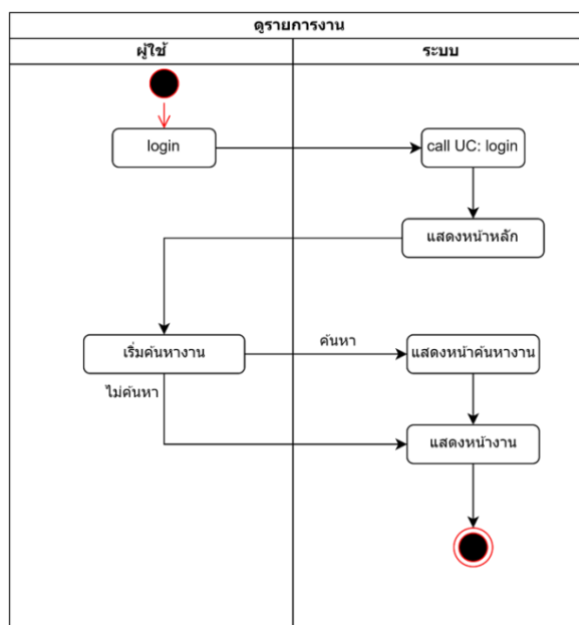
ภาพที่ 19 activity diagram สร้างงาน

ค. ขั้นตอนการทำงาน Activity Diagram ของการจัดการงาน



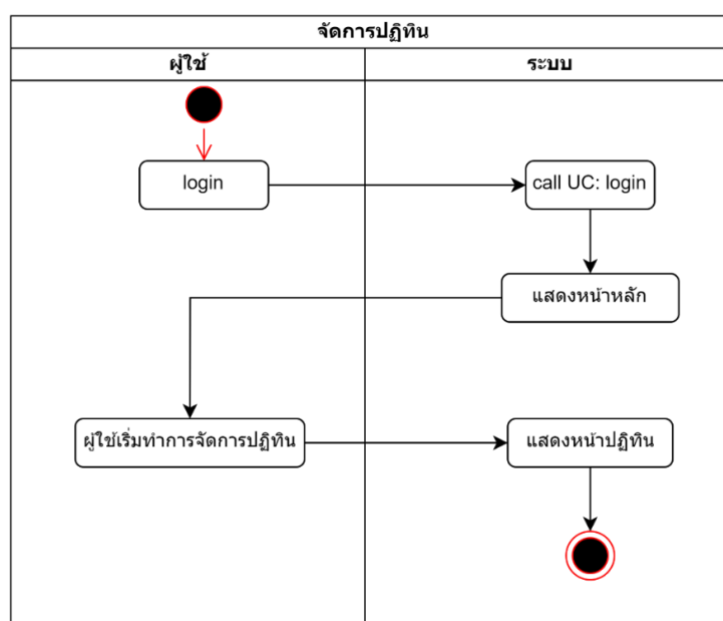
ภาพที่ 20 activity diagram จัดการงาน

ข. ขั้นตอนการทำงาน Activity Diagram ของการดูรายการงาน



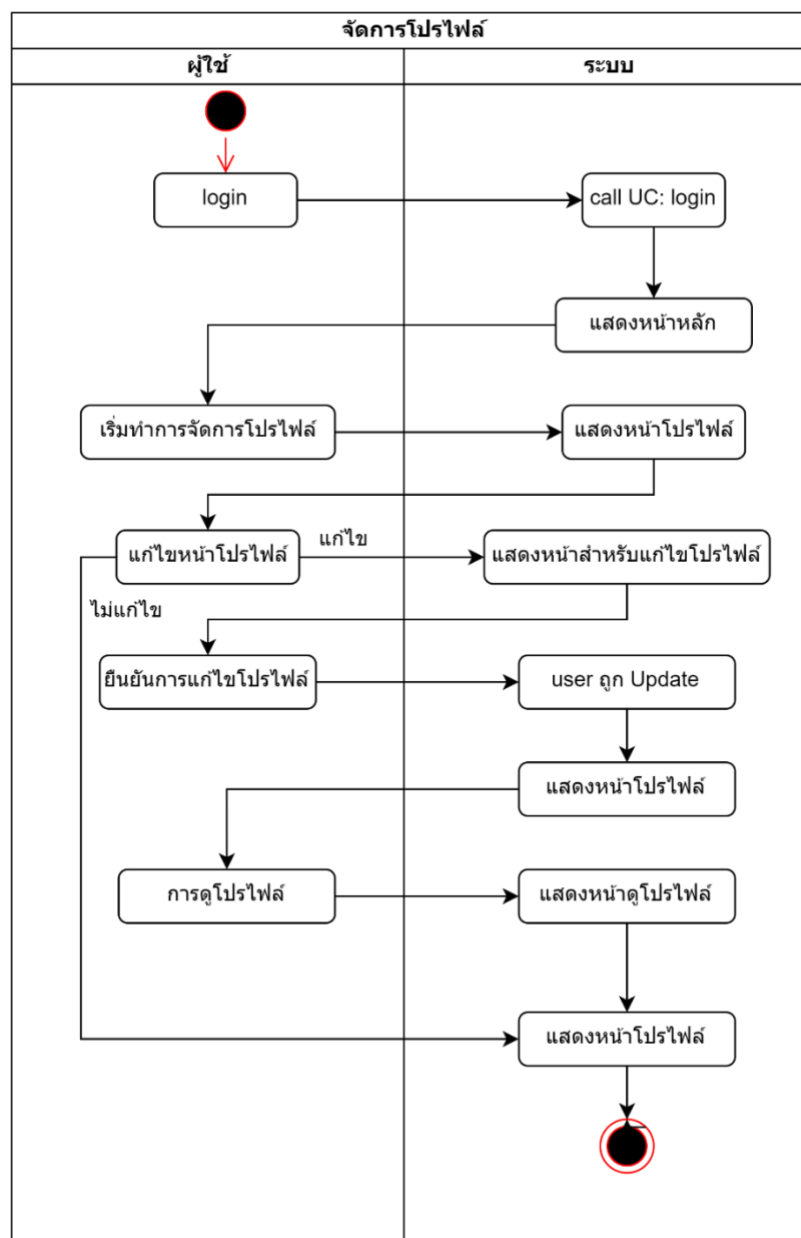
ภาพที่ 21 activity diagram ดูรายการงาน

ง. ขั้นตอนการทำงาน Activity Diagram ของการจัดการปฏิทิน



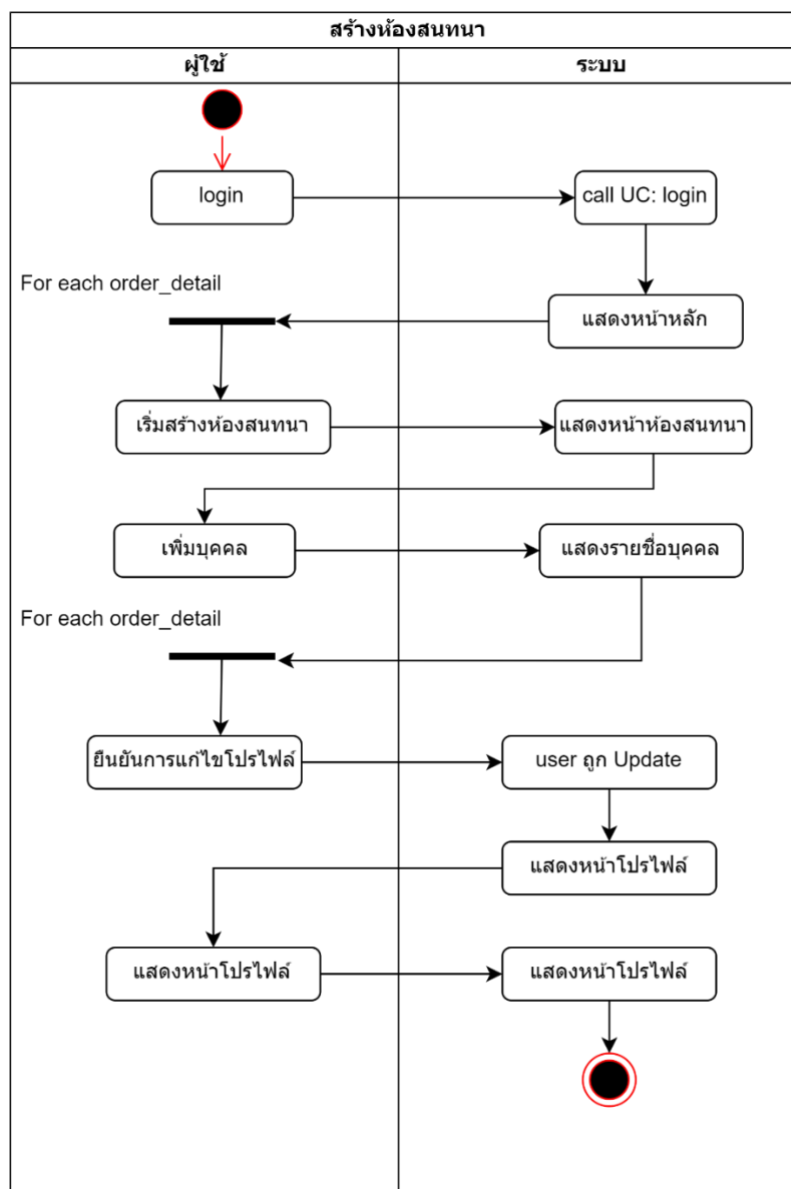
ภาพที่ 22 activity diagram ดูรายการงาน

จ. ขั้นตอนการทำงาน Activity Diagram ของการจัดการโปรไฟล์



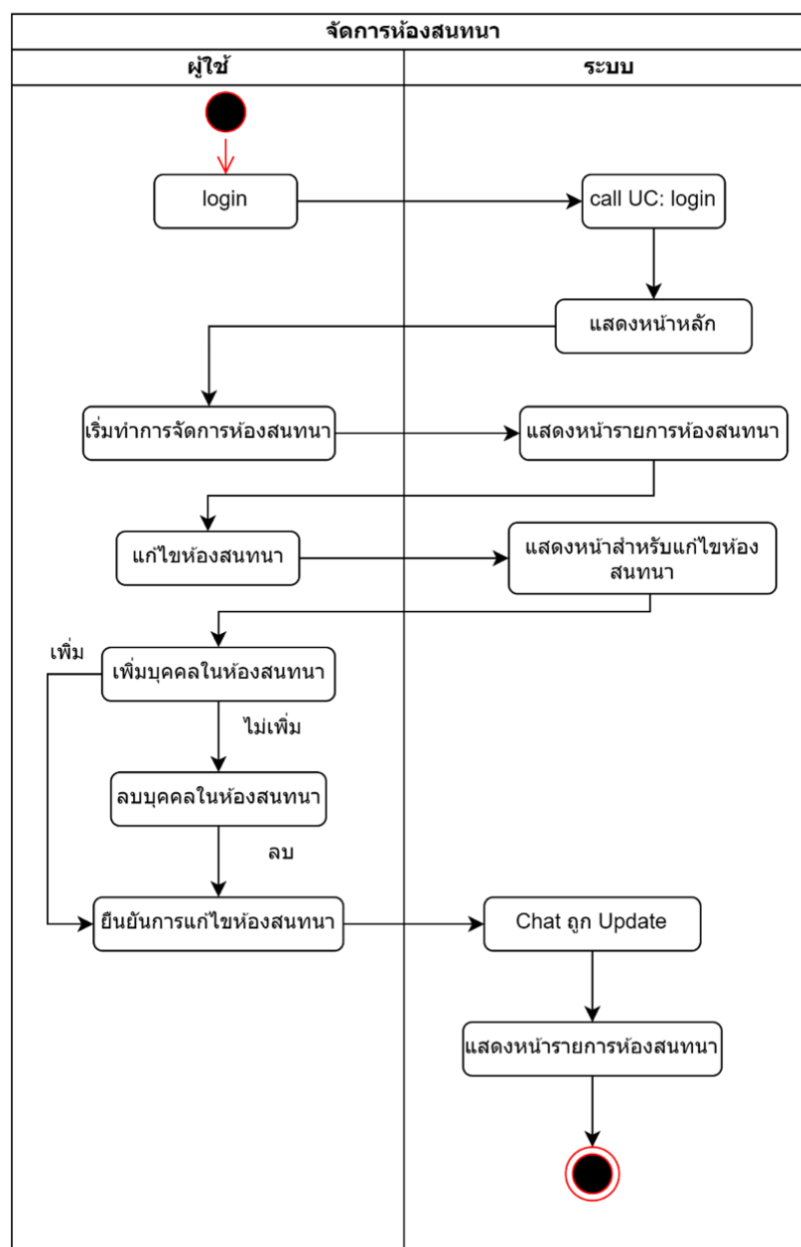
ภาพที่ 23 activity diagram จัดการโปรไฟล์

ฉ. ขั้นตอนการทำงาน Activity Diagram ของการสร้างห้องสนทนา



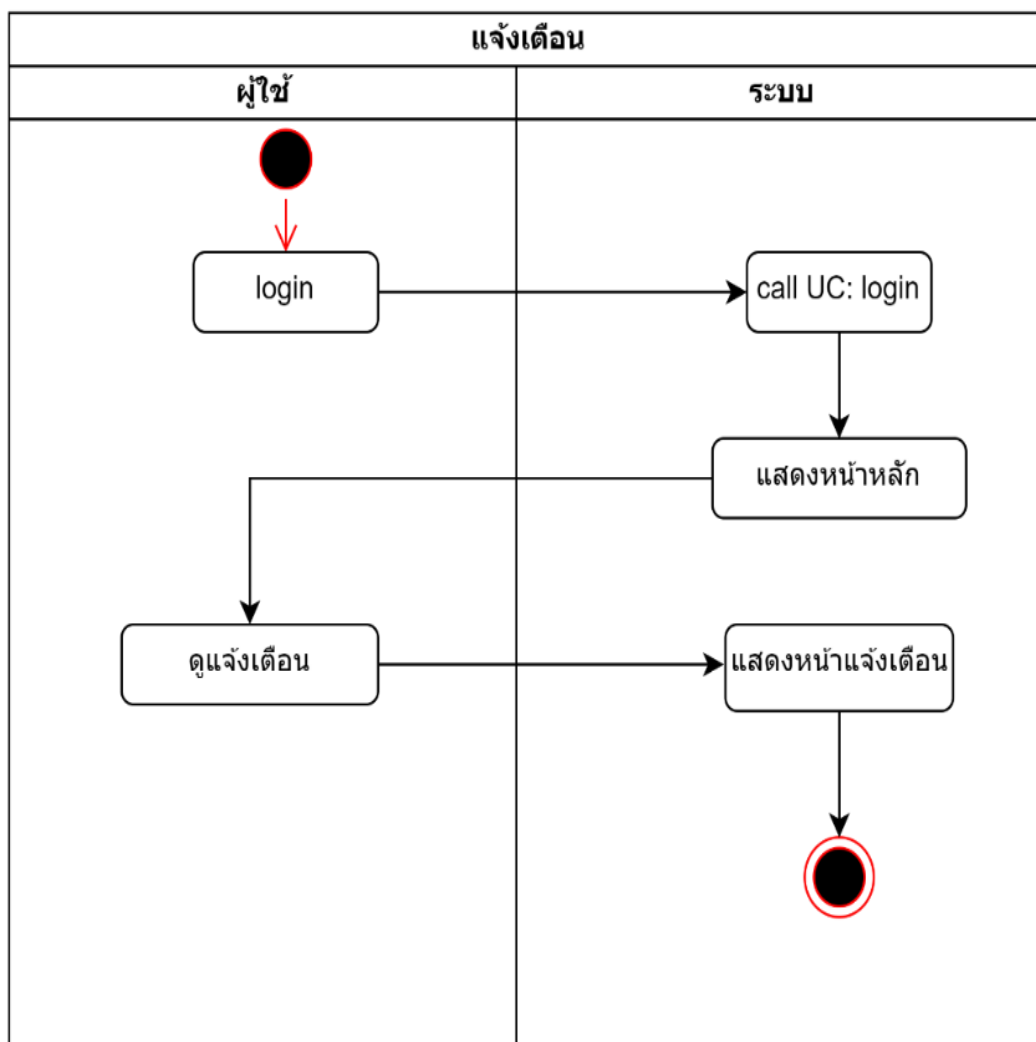
ภาพที่ 24 activity diagram สร้างห้องสนทนา

ซ. ขั้นตอนการทำงาน Activity Diagram ของการสร้างห้องสนทนา



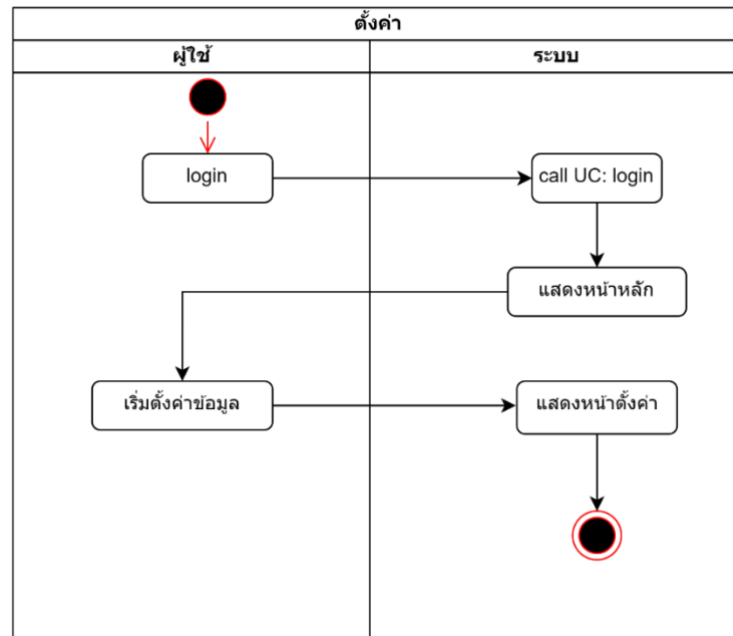
ภาพที่ 25 activity diagram จัดการห้องสนทนา

ณ. ขั้นตอนการทำงาน Activity Diagram ของการแจ้งเตือน



ภาพที่ 26 activity diagram แจ้งเตือน

ญ. ขั้นตอนการทำงาน Activity Diagram ของการตั้งค่า

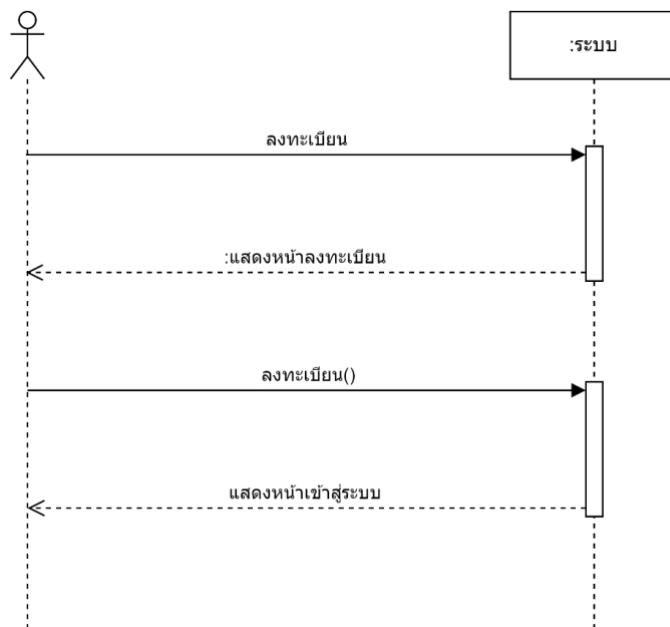


ภาพที่ 27 activity diagram ตั้งค่า

2.2 System Sequence Diagram

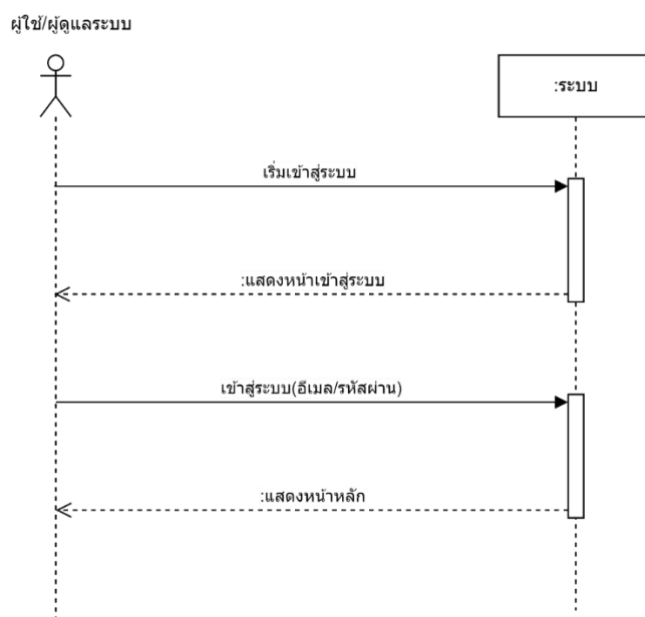
System Sequence Diagram ของผู้ใช้

ก. System Sequence Diagram ของการลงทะเบียน



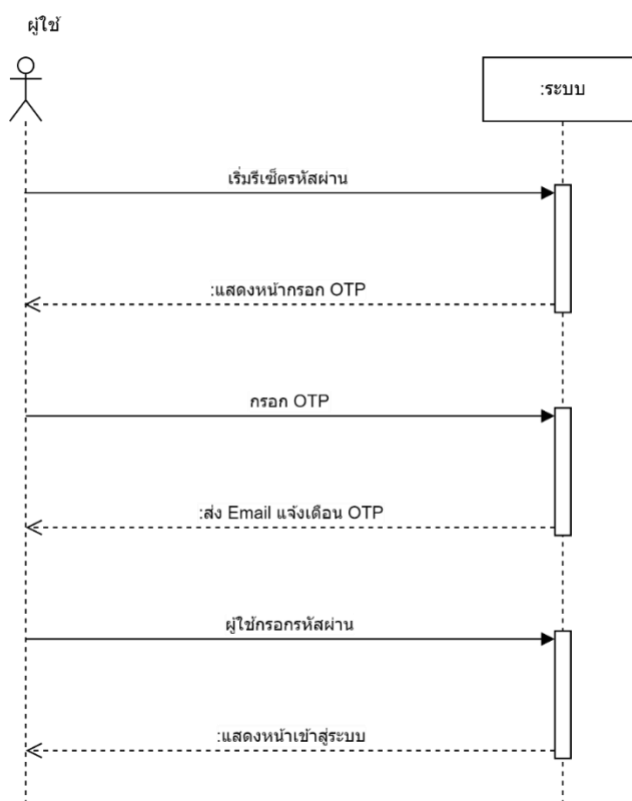
ภาพที่ 28 System Sequence Diagram การลงทะเบียน

ข. System Sequence Diagram ของการเข้าสู่ระบบ



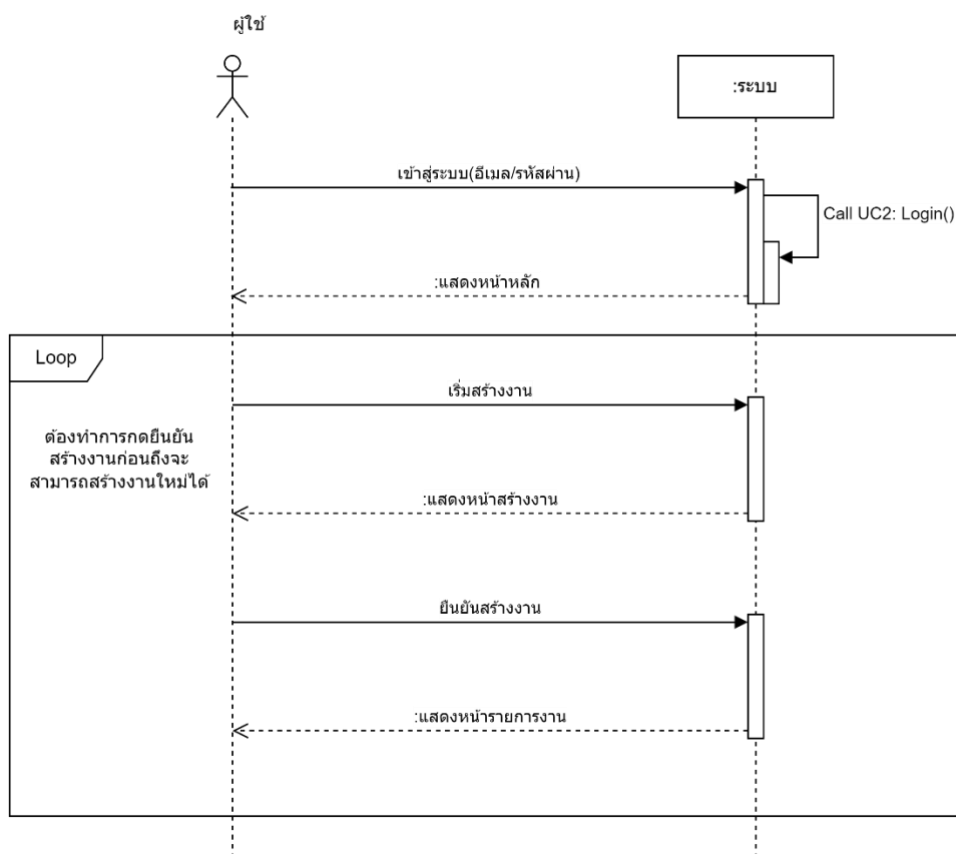
ภาพที่ 29 System Sequence Diagram ของการเข้าสู่ระบบ

ข. System Sequence Diagram ของการลี้มรหัสผ่าน



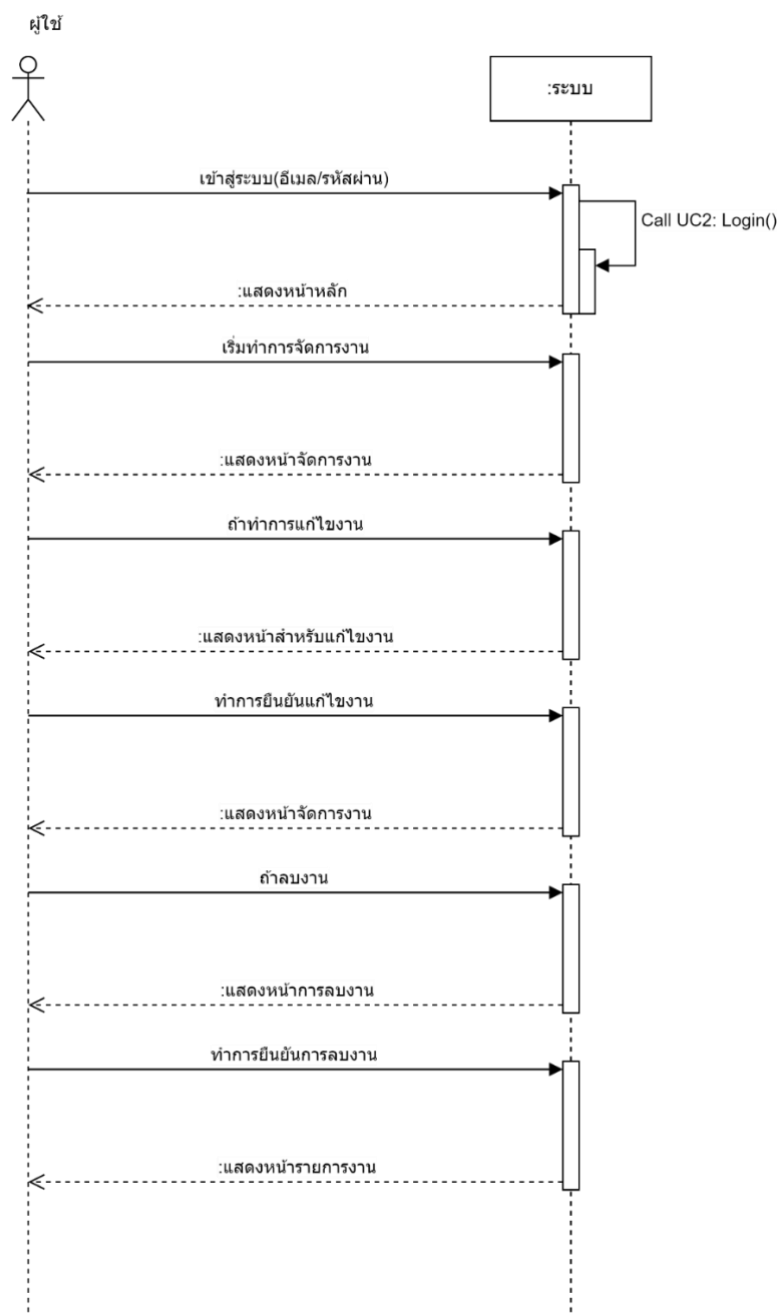
ภาพที่ 30 System Sequence Diagram ของการลี้มรหัสผ่าน

ค. System Sequence Diagram ของการสร้างงาน



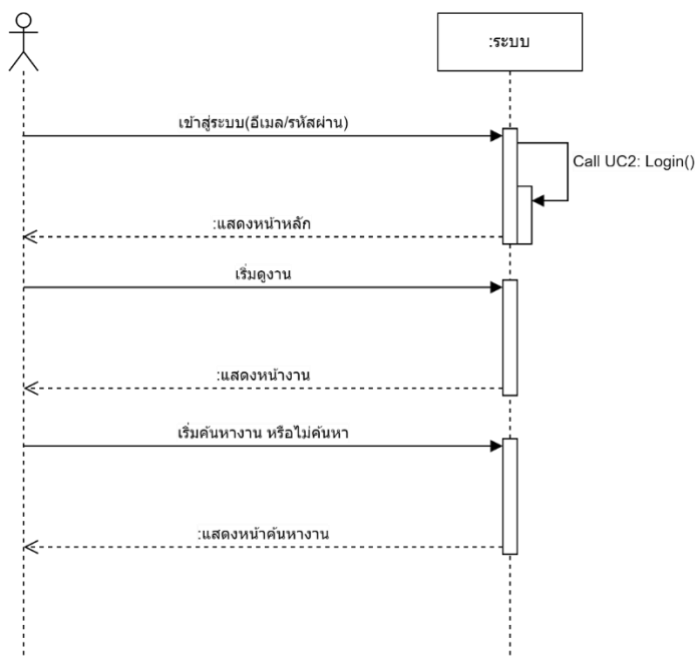
ภาพที่ 31 System Sequence Diagram ของการสร้างงาน

ค. System Sequence Diagram ของการจัดการงาน



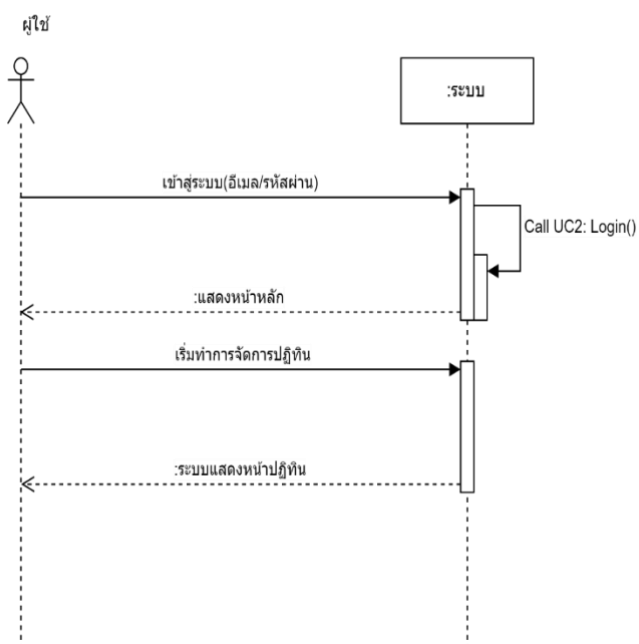
ภาพที่ 32 System Sequence Diagram ของการจัดการงาน

ข. System Sequence Diagram ของการดูรายการงาน



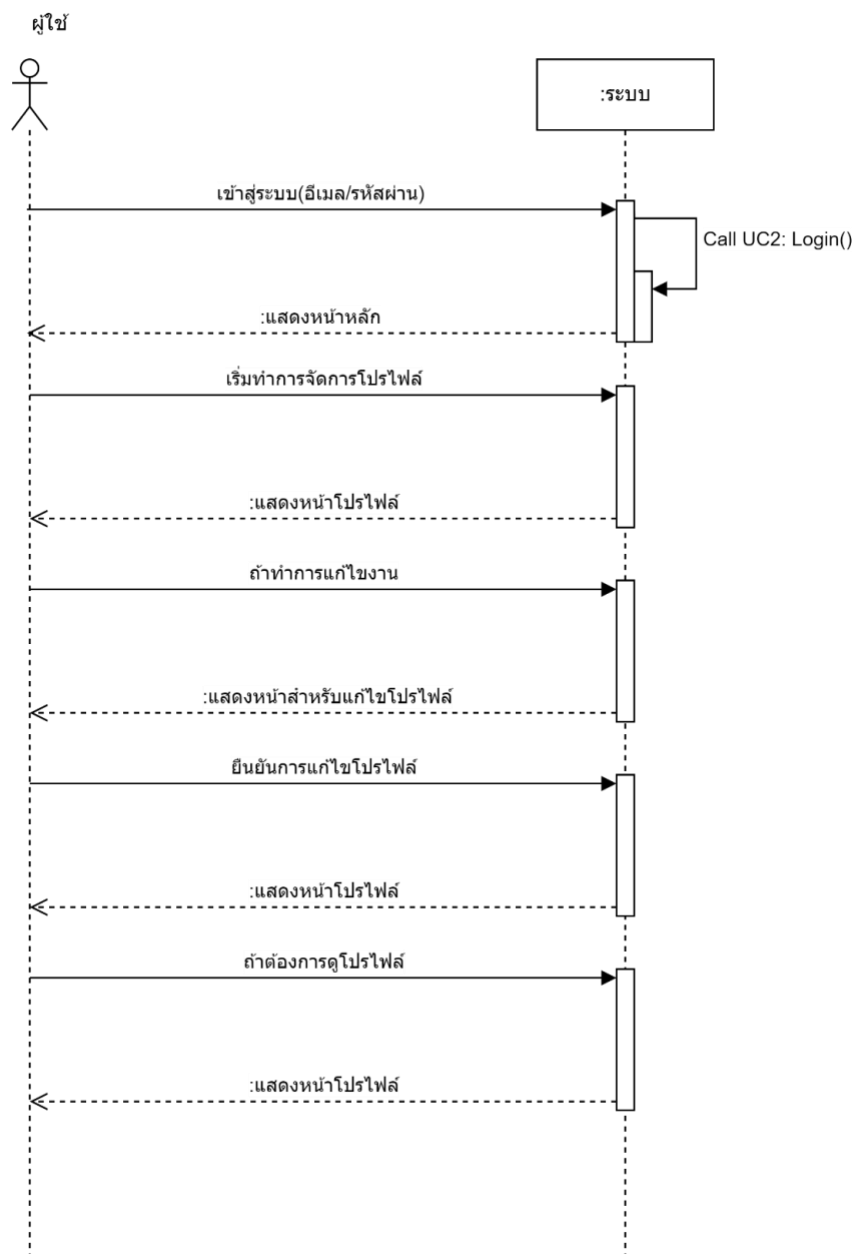
ภาพที่ 33 System Sequence Diagram ของการดูรายการงาน

ง. System Sequence Diagram ของการจัดการปฏิทิน



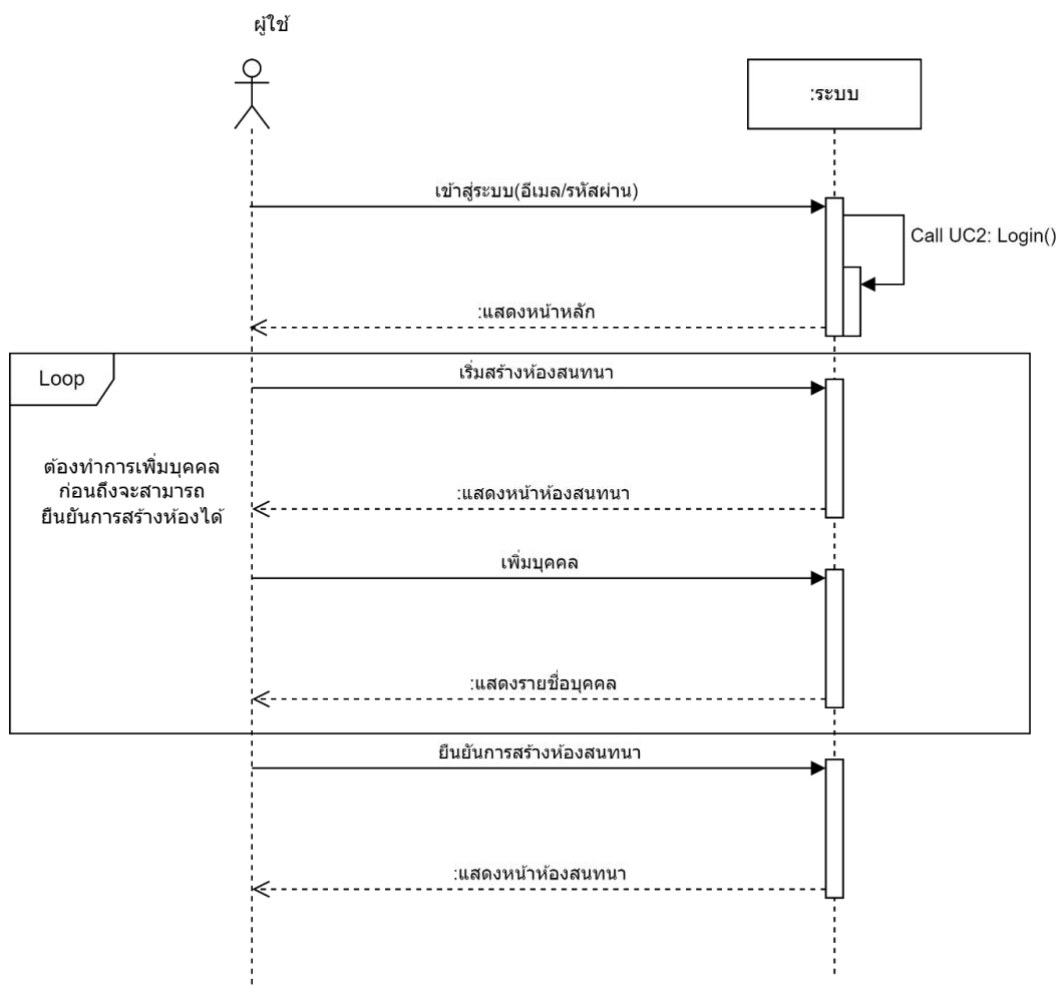
ภาพที่ 34 System Sequence Diagram ของการจัดการปฏิทิน

จ. System Sequence Diagram ของการจัดการโปรไฟล์



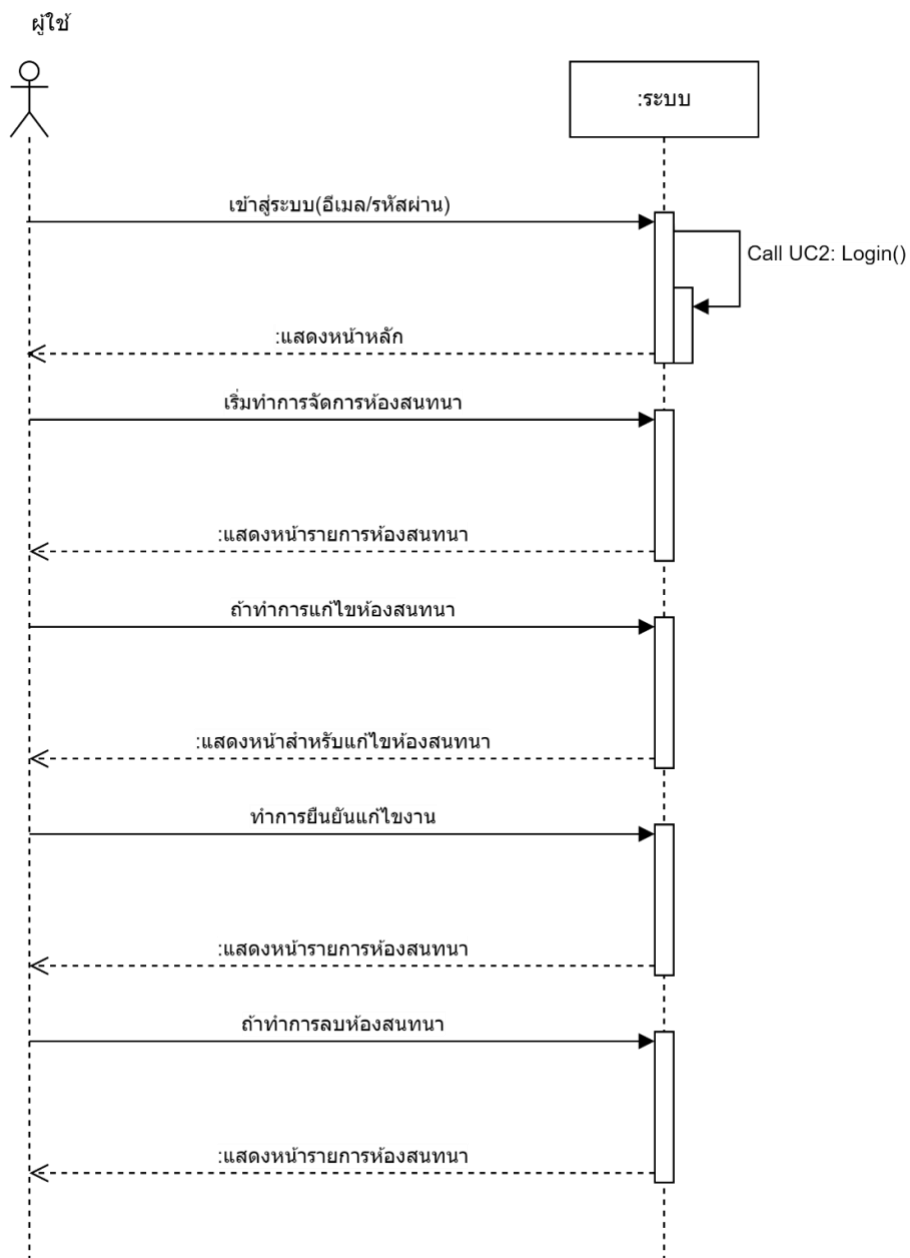
ภาพที่ 35 System Sequence Diagram ของการจัดการโปรไฟล์

ฉ. System Sequence Diagram ของการสร้างห้องสนทนา



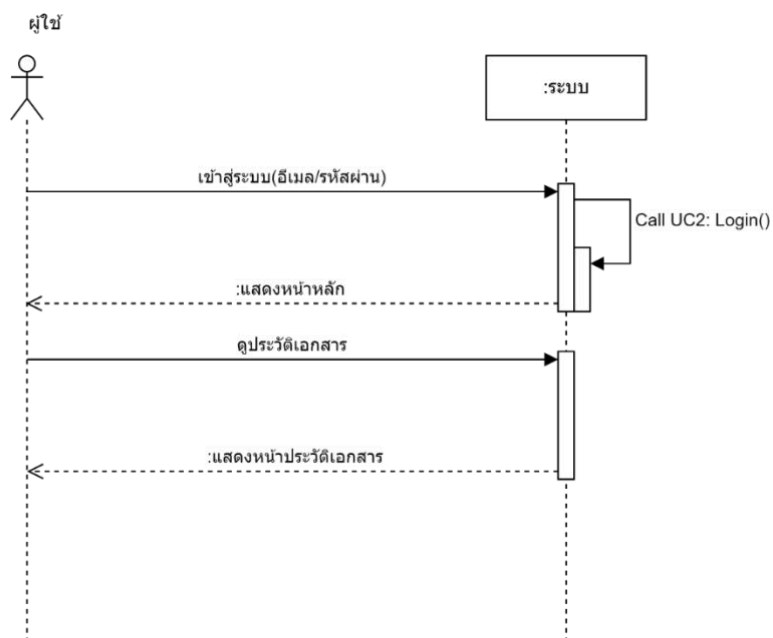
ภาพที่ 36 System Sequence Diagram ของการสร้างห้องสนทนา

ซ. System Sequence Diagram ของการจัดการห้องสนทนา



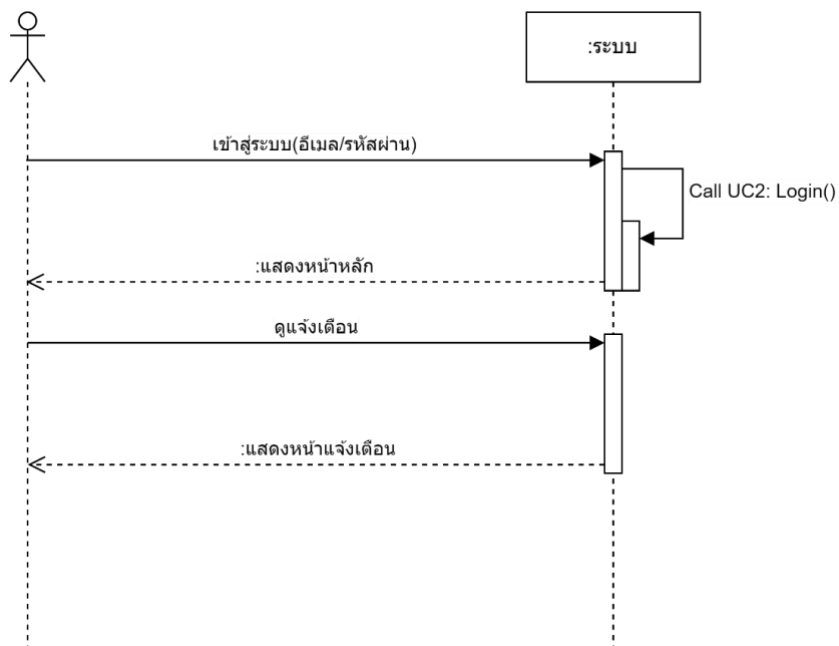
ภาพที่ 37 System Sequence Diagram ของการจัดการห้องสนทนา

ณ. System Sequence Diagram ของประวัติเอกสาร



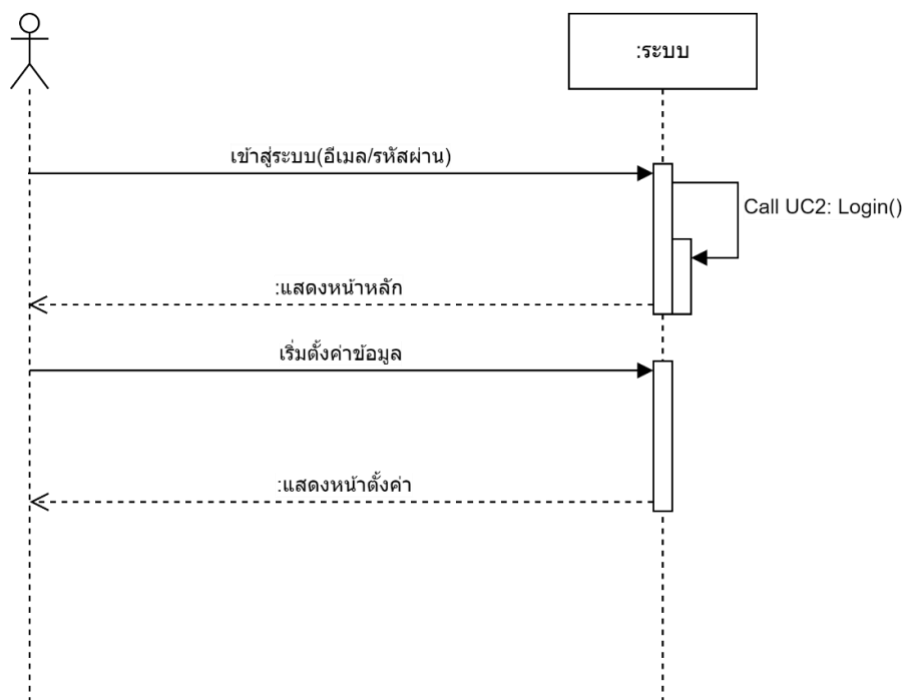
ภาพที่ 38 System Sequence Diagram ของประวัติเอกสาร

ญ. System Sequence Diagram ของการแจ้งเตือน



ภาพที่ 39 System Sequence Diagram ของการแจ้งเตือน

ฎ. System Sequence Diagram ของการตั้งค้



ภาพที่ 40 System Sequence Diagram ของการตั้งค้

2.3 Database Design

User (ผู้ใช้) <pre>{ "_id":{"\$oid"}, "username":"String", "password":"String", "displayName":"String", "firstName":"String", "lastName":"String", "profileImage":"String", "createdAt":{"\$date"} }</pre>	Task (งาน) <pre>{ "_id":{"\$oid"}, "taskName":"String", "dueDate":{"\$date"}, "taskTag":"String", "Attachments":"String", "status":"String", "taskType":"String", "taskPriority":"String", "createdAt":{"\$date"}, "updatedAt":{"\$date"}, "deleteAt":{"\$date"}, "user":{"\$User.ObjectId"}, "subject":{"\$subject.ObjectId"} }</pre>	SubTask (งานย่อย) <pre>{ "_id":{"\$oid"}, "subtask_Name":"String", "subTask_dueDate":{"\$date"}, "SubTask_description":"String", "taskPriority":"String", "status":"String", "Comment":"String", "checklist":"String", "createdAt":{"\$date"}, "updatedAt":{"\$date"}, "deleteAt":{"\$date"} }</pre>	Notification (การแจ้งเตือน) <pre>{ "_id":{"\$oid"}, "Noti_name":"String", "Noti_Content":"String", "UserID":{"\$User.ObjectId"}, "create_at":{"\$date"}, "delete_at":{"\$date"}, "update_at":{"\$date"} }</pre>
UserChat (แชทของผู้ใช้) <pre>{ "_id":{"\$oid"}, "UserChatID":"String", "user":{"\$User.ObjectId"}, "ChatID":"String" }</pre>	GroupTask (งานกลุ่ม) <pre>{ "_id":{"\$oid"}, "G_Task_Name":"String", "due_date":{"\$date"}, "G_Task_Description":"String", "priority":"String", "status":"String", "tags":"String", "createdAt":{"\$date"}, "updatedAt":{"\$date"}, "deleteAt":{"\$date"} }</pre>	Participants (ผู้เข้าร่วม) <pre>{ "_id":{"\$oid"}, "ParticipantsID":{"\$Participants.ObjectId"}, "UserID":{"\$User.ObjectId"}, "GroupTaskID":{"\$Group.TaskID"}, "Join_Date":"String", "role":"String" }</pre>	Notification (การแจ้งเตือน) <pre>{ "_id":{"\$oid"}, "Chat_Name":"String", "Chat_Type":"String", "Member":{"\$Participant.ObjectId"}, "create_at":{"\$date"}, "delete_at":{"\$date"}, "update_at":{"\$date"} }</pre>
Note (โน้ต) <pre>{ "_id":{"\$oid"}, "ParticipantsID":{"\$Participants.ObjectId"}, "UserID":{"\$User.ObjectId"}, "GroupTaskID":{"\$Group.TaskID"}, "group.ObjectId", "Join_Date":"String", "role":"String" }</pre>	Notification (การแจ้งเตือน) <pre>{ "_id":{"\$oid"}, "ParticipantID":{"\$Participant.ObjectId"}, "TaskAssig_name":"String", "TaskAssig_content":"String" }</pre>	Schedule (กำหนดการ) <pre>{ "_id":{"\$oid"}, "Schedule_Name":"String", "Start":"String", "Finish":"String", "create_at":{"\$date"}, "delete_at":{"\$date"} }</pre>	Participant Schedule (กำหนดการของผู้เข้าร่วม) <pre>{ "_id":{"\$oid"}, "ParticipantScheduleID":{"\$Participants.schedule.ObjectId"}, "ScheduleID":{"\$Schedule.ObjectId"}, "ParticipantID":{"\$Participant.ObjectId"} }</pre>

ภาพที่ 41 ภาพ Database Design ของ เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการงานและงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย

2.4 Data Dictionary

Data Dictionary ของเว็บแอปพลิเคชัน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 16 Collection ผู้ใช้ (User)

Attribute	Description	Data Type
username	ชื่อผู้ใช้	String
password	รหัสผ่านชื่อผู้ใช้	String
displayName	ภาพโปรไฟล์ผู้ใช้	String
firstName	ชื่อ	String
lastName	นามสกุล	String
profileImage	รูปโปรไฟล์ผู้ใช้	String
createdAt	วันเวลาที่สร้าง	Date

ตารางที่ 17 Collection งาน (Task)

Attribute	Description	Data Type
taskName	ชื่องาน	String
dueDate	วันครบกำหนด	Date
Task_Description	รายละเอียดของงาน	String
taskTag	แท็กงาน	String
Attachments	แนบไฟล์เอกสาร	String
createdAt	วันที่สร้าง	Date
updatedAt	วันที่อัปเดต	Date
deleteAt	วันที่ลบ	Date
status	สถานะของงาน	String
taskType	ประเภทงาน	String
taskPriority	ระดับความสำคัญ	String
user	ไอดีผู้ใช้	user.ObjectId
subject	ไอดีรายวิชา	subject.ObjectId

ตารางที่ 18 Collection แชทของผู้ใช้ (UserChat)

Attribute	Description	Data Type
UserChatID	ไอดีแชทผู้ใช้	String
user	ไอดีผู้ใช้	user.ObjectId
ChatID	ไอดีแชท	String

ตารางที่ 19 Collection งานย่อย (Sub Task)

Attribute	Description	Data Type
subtask_Name	ชื่องานย่อย	String
subTask_dueDate	วันครบกำหนดชื่องานย่อย	Date
SubTask_description	รายละเอียดของงานย่อย	String
taskPriority	ระดับความสำคัญ	String
status	สถานะ	String
Comment	คอมเมนต์ภายในงานย่อย	String
checklist	เช็คลิสต์ของงาน	String
createdAt	วันที่เวลาที่สร้าง	Date
updateAt	วันที่เวลาที่แก้ไข	Date
deleteAt	วันที่เวลาที่ลบ	Date

ตารางที่ 20 Collection งานกลุ่ม (Group Task)

Attribute	Description	Data Type
G_Task_Name	ชื่องานกลุ่ม	String
G_Task_Description	รายละเอียดงานกลุ่ม	String
due_date	วันครบกำหนด	Date
status	สถานะ	String
priority	ความสำคัญ	String
tags	แท็ก	String
createdAt	วันที่เวลาที่สร้าง	Date
updateAt	วันที่เวลาที่แก้ไข	Date
deleteAt	วันที่เวลาที่ลบ	Date

ตารางที่ 21 Collection ผู้เข้าร่วม (Participants)

Attribute	Description	Data Type
ParticipantsID	ไอดีผู้เข้าร่วม	Participants.ObjectID
UserID	ไอดีผู้ใช้	user.ObjectID
GroupTaskID	ไอดีงานกลุ่ม	group.ObjectID
Join_Date	วันที่เข้าร่วม	Date
role	หน้าที่	String

ตารางที่ 22 Collection กำหนดการของผู้เข้าร่วม (Participant Schedule)

Attribute	Description	Data Type
ParticipantScheduleID	ไอดีกิจกรรมของผู้เข้าร่วม	participantschedule.ObjectID
ScheduleID	ไอดีกิจกรรม	schedule.ObjectID
ParticipantID	ไอดีผู้เข้าร่วม	participant.ObjectID

ตารางที่ 23 Collection กำหนดการ (Schedule)

Attribute	Description	Data Type
Schedule_Name	ชื่อกิจกรรม	String
Start	วันที่เข้าร่วม	Date
Finish	วันที่สิ้นสุดเข้าร่วม	Date
create_at	วันที่สร้างกำหนดการ	Date
delete_at	วันที่ลบกำหนดการ	Date

ตารางที่ 24 Collection การแจ้งเตือน (Notification)

Attribute	Description	Data Type
Noti_name	ชื่อแจ้งเตือน	String
Noti_Content	เนื้อหาแจ้งเตือน	String
UserID	ไอดีผู้ใช้	Schema.ObjectID
GroupTaskID	ไอดีงานกลุ่ม	Schema.ObjectID
create_at	วันเวลาที่สร้าง	Date
delete_at	วันเวลาที่ลบ	Date
update_at	วันเวลาที่แก้ไข	Date

ตารางที่ 25 Collection งานย่อยของผู้เข้าร่วม (Participant Assignment Task)

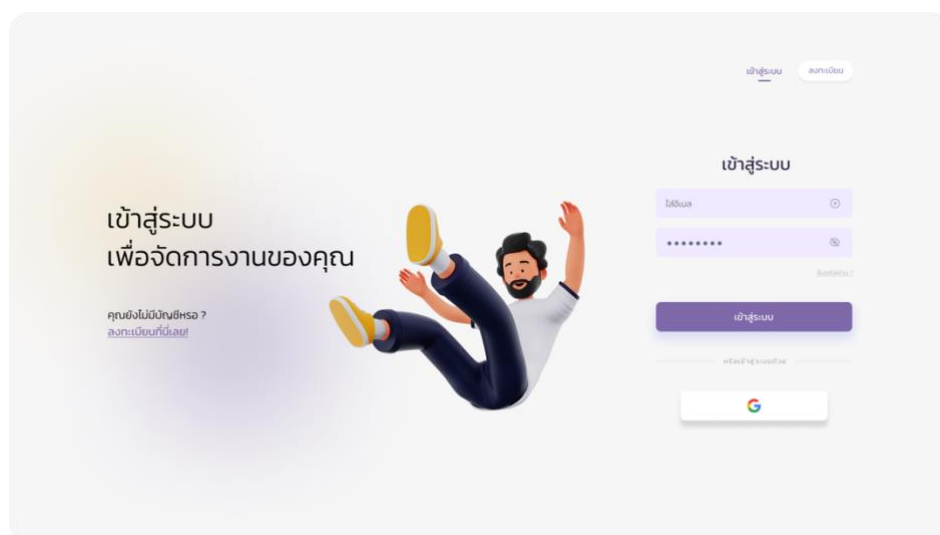
Attribute	Description	Data Type
ParticipantID	ไอดีผู้เข้าร่วม	participant.ObjectId
TaskAssig_name	ชื่องานย่อย	String
TaskAssig_content	เนื้อหาของงานย่อย	String

ตารางที่ 26 Collection แชท (Chat)

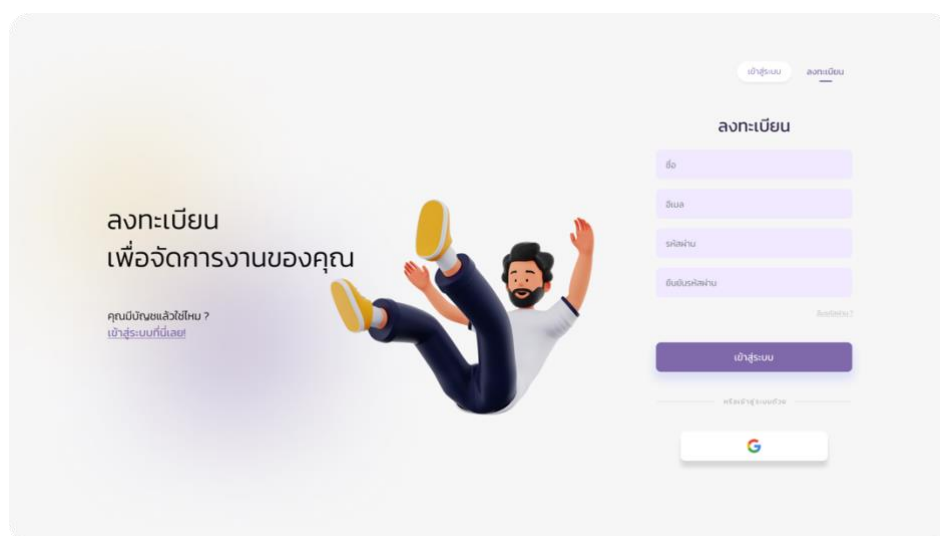
Attribute	Description	Data Type
Chat_Name	ชื่อแชท	String
Chat_Type	ชนิดของแชท	String
Member	จำนวนสมาชิก	participant.ObjectId
create_at	วันที่เวลาที่สร้าง	Date
update_at	วันที่เวลาที่แก้ไข	Date
delete_at	วันที่เวลาที่ลบ	Date

2.5 Prototype

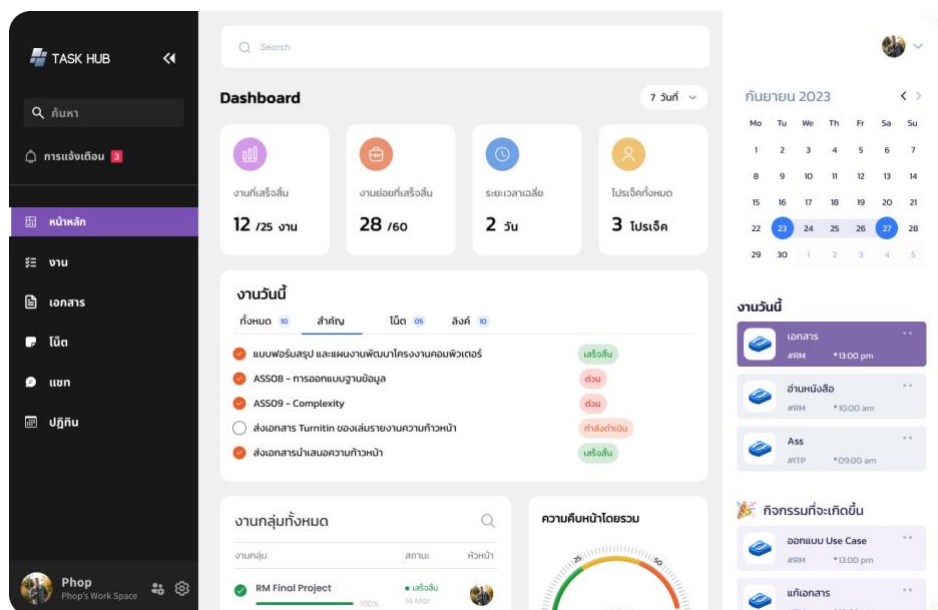
2.5.1 Prototype หน้าทั่วไป



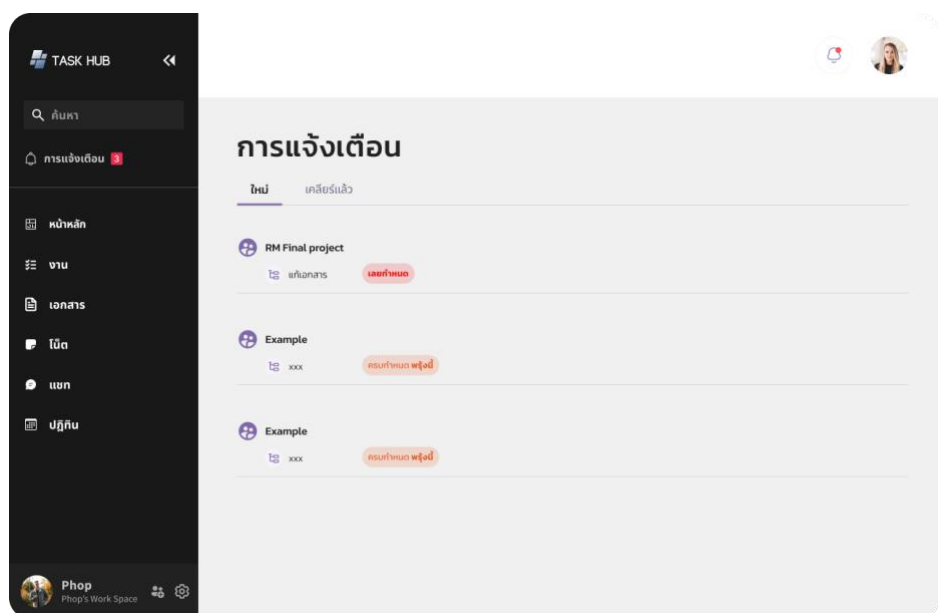
ภาพที่ 42 หน้าเข้าสู่ระบบ



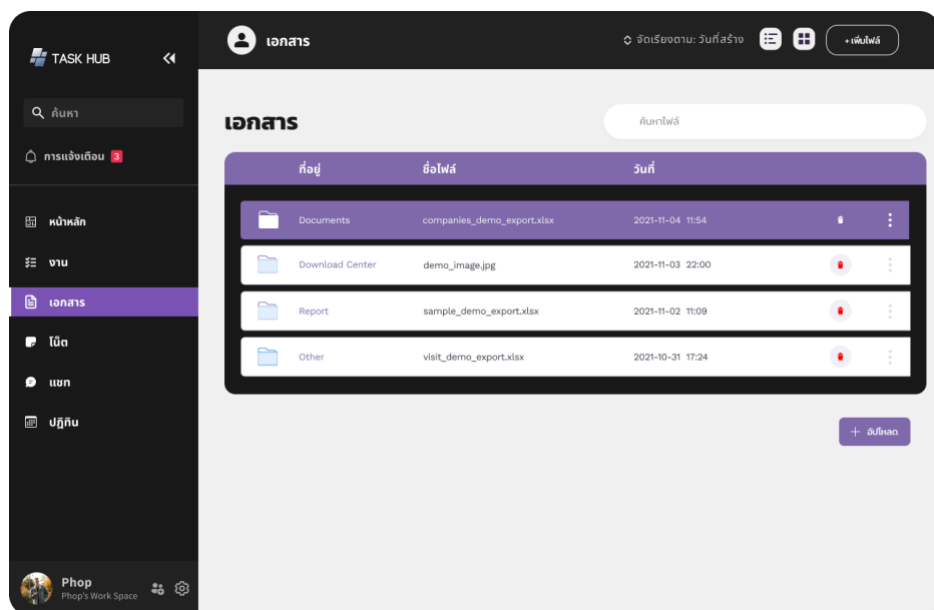
ภาพที่ 43 หน้าลงทะเบียน



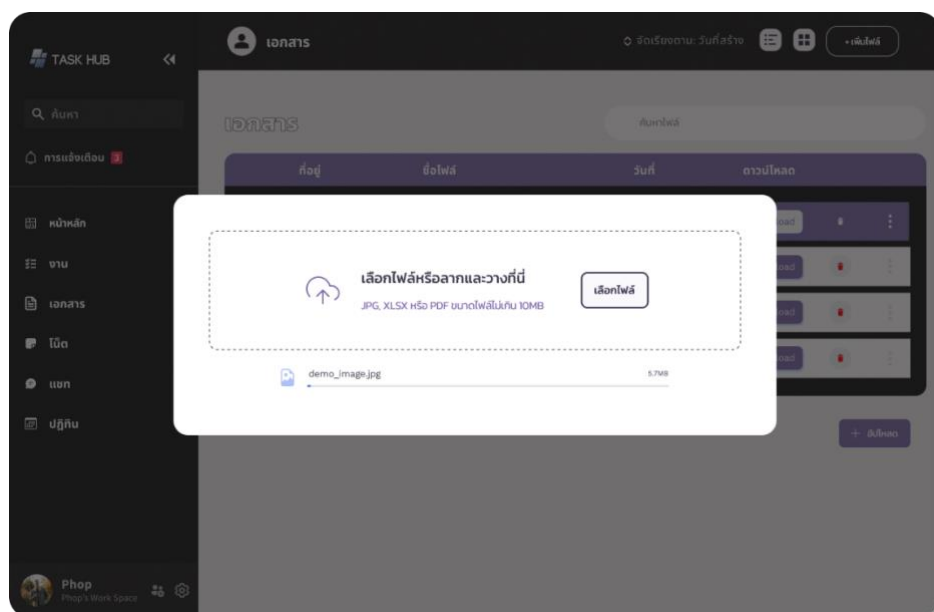
ภาพที่ 44 หน้า Dashboard



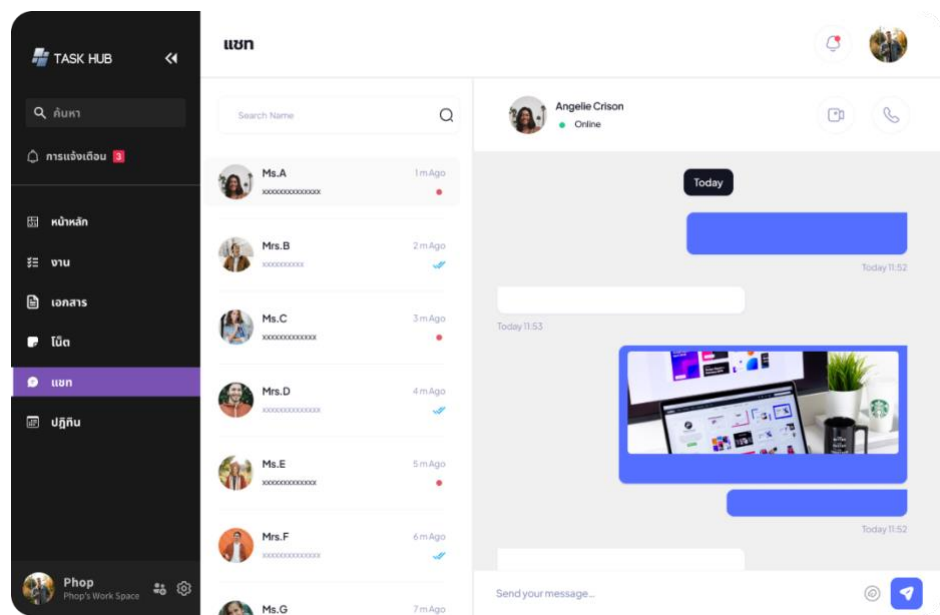
ภาพที่ 45 หน้าการแจ้งเตือน



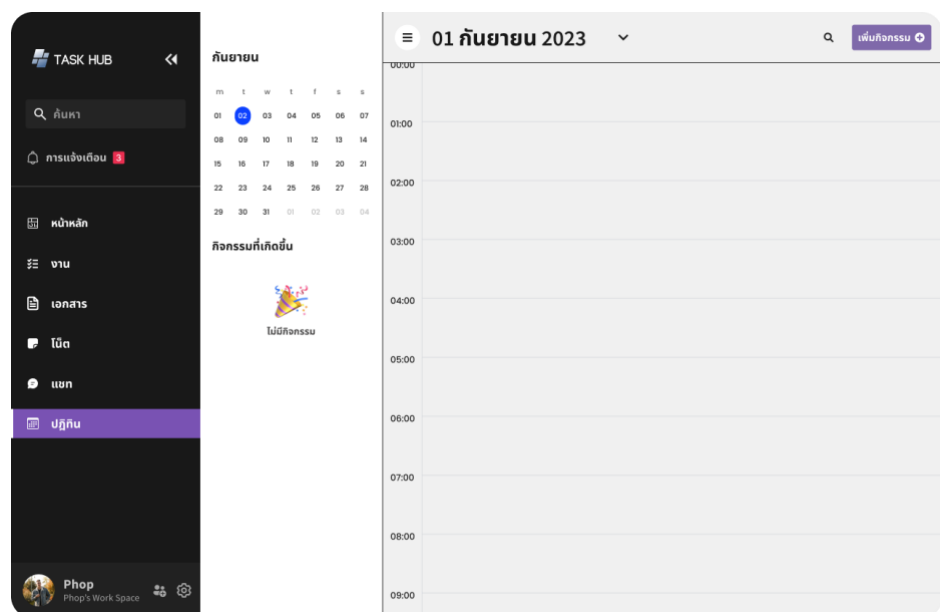
ภาพที่ 46 หน้าเอกสารผ่านในงาน



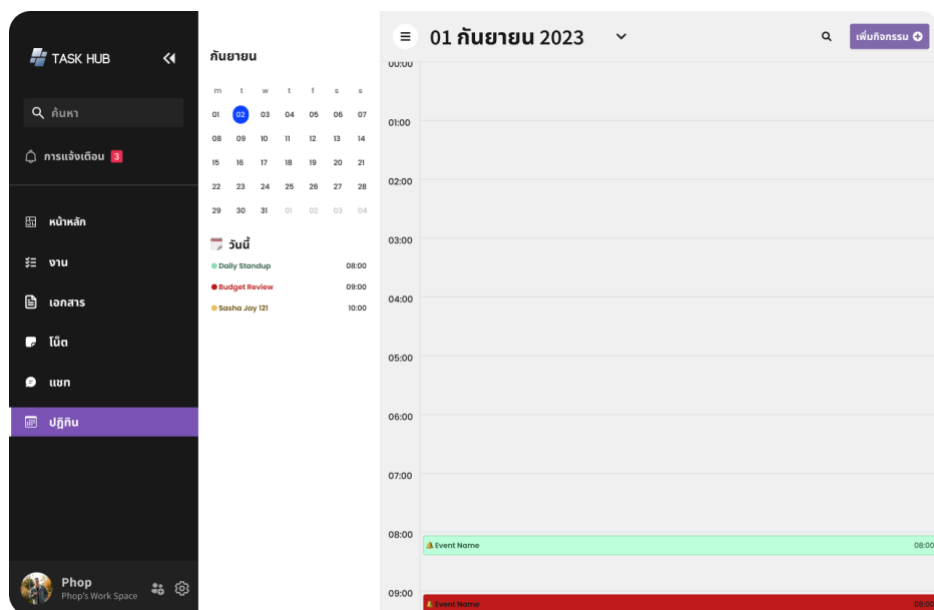
ภาพที่ 47 หน้าอัปโหลดเอกสาร



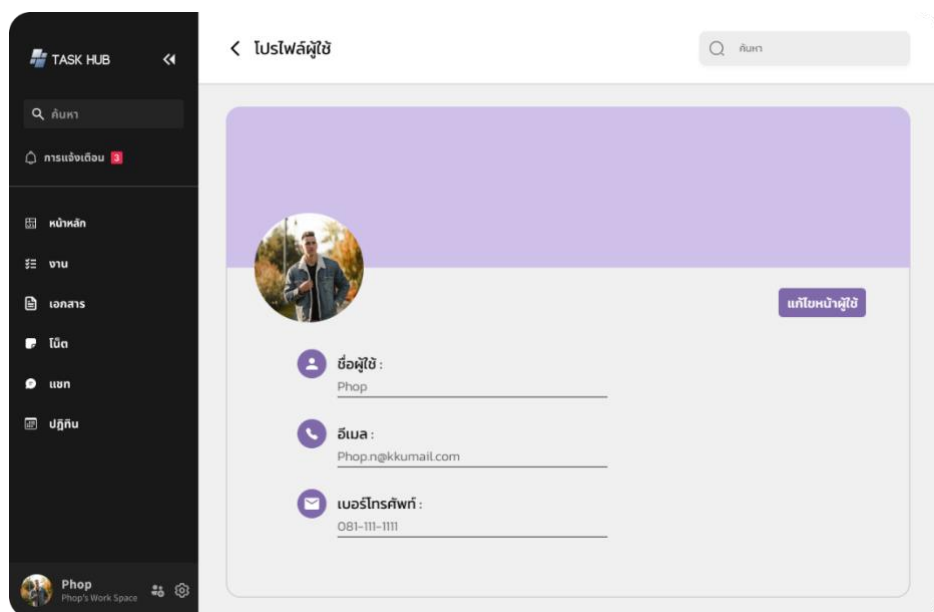
ภาพที่ 48 หน้าแชท



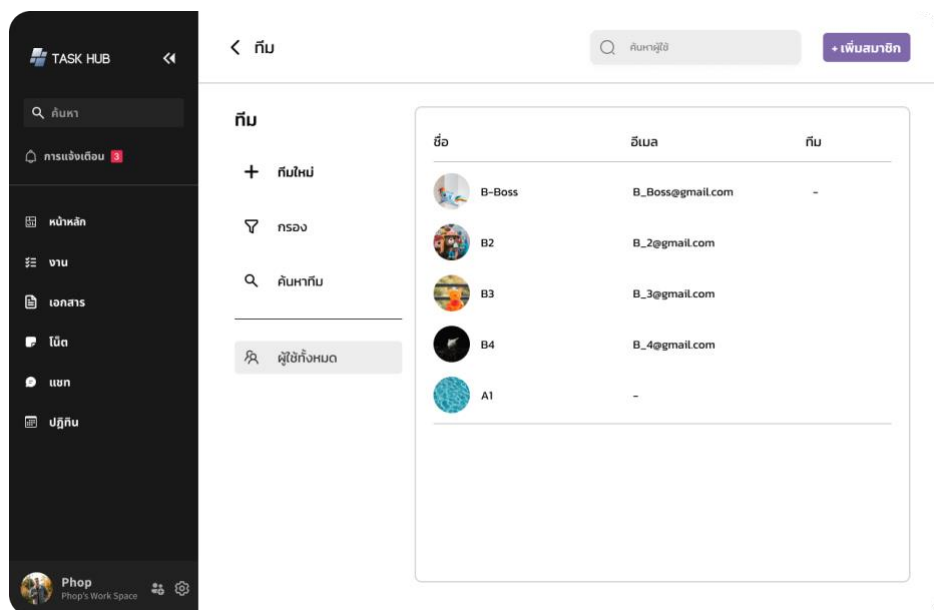
ภาพที่ 49 หน้าปฏิทิน



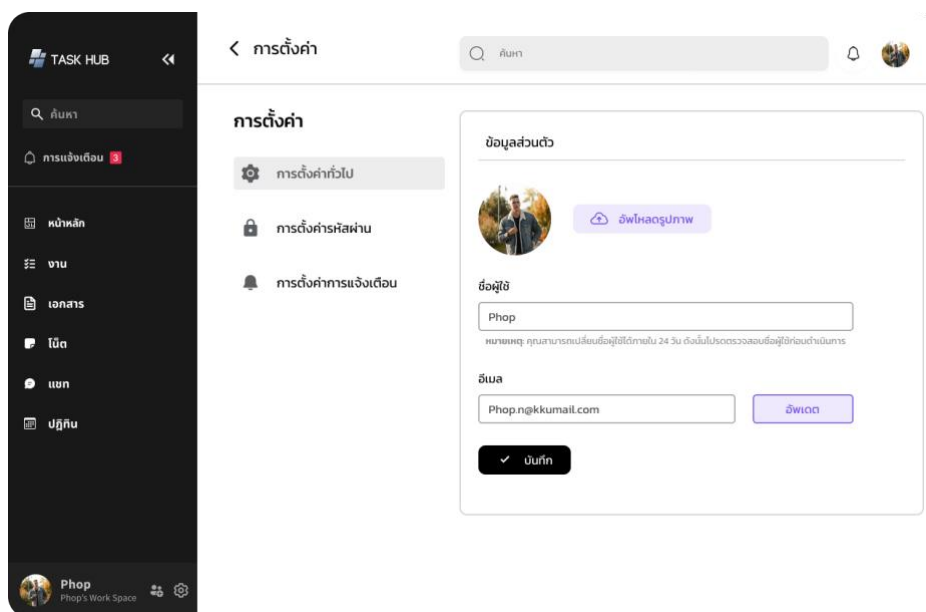
ภาพที่ 50 หน้าปฏิทินที่เพิ่มกิจกรรม



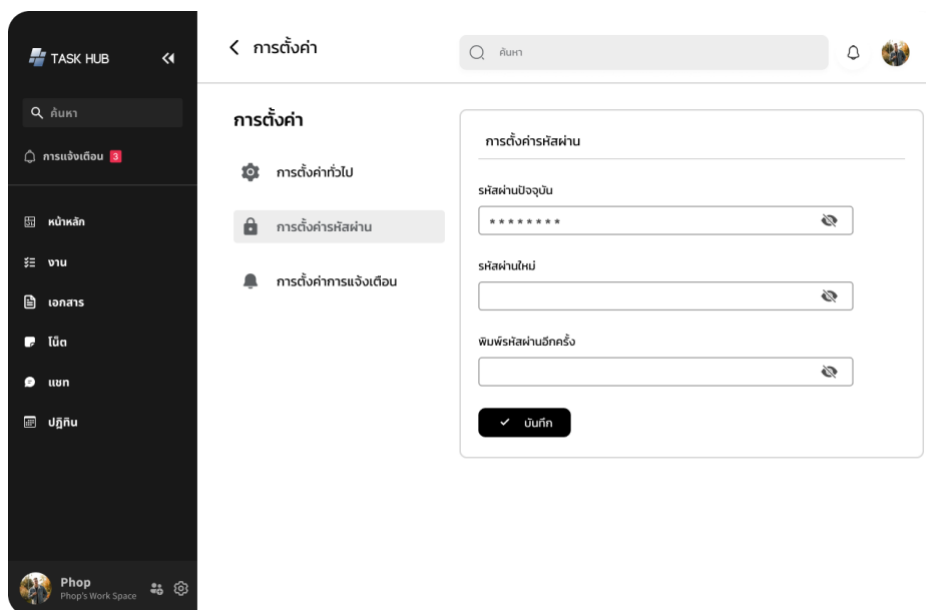
ภาพที่ 51 หน้าโปรไฟล์ผู้ใช้



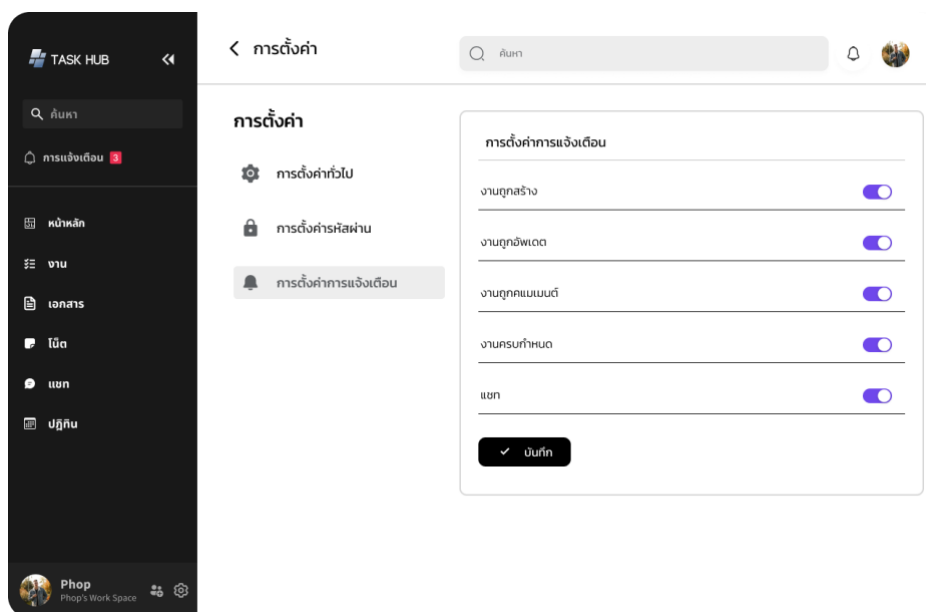
ภาพที่ 52 หน้าเพื่อนทั้งหมด



ภาพที่ 53 หน้าตั้งค่าทั่วไป

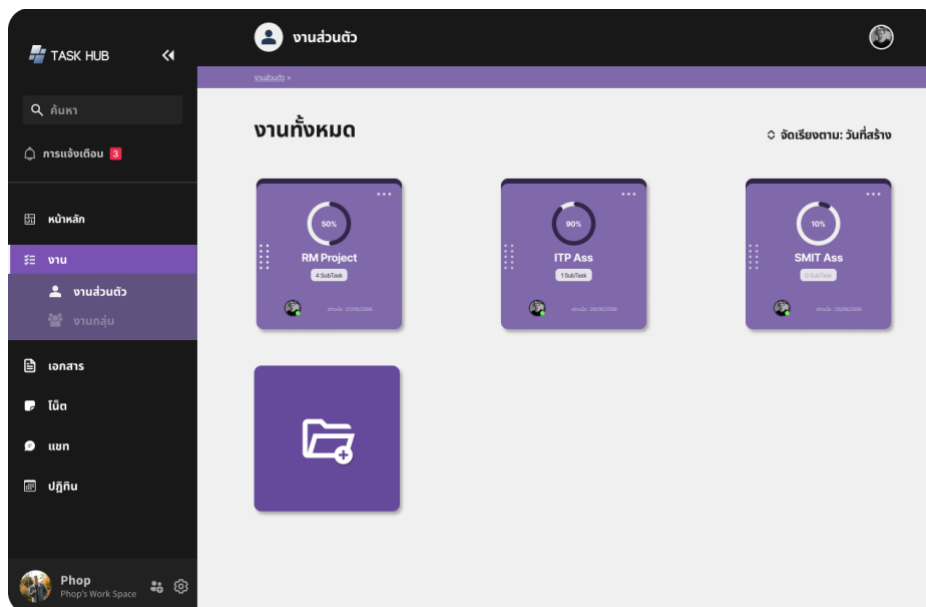


ภาพที่ 54 หน้าตั้งค่ารหัสผ่าน

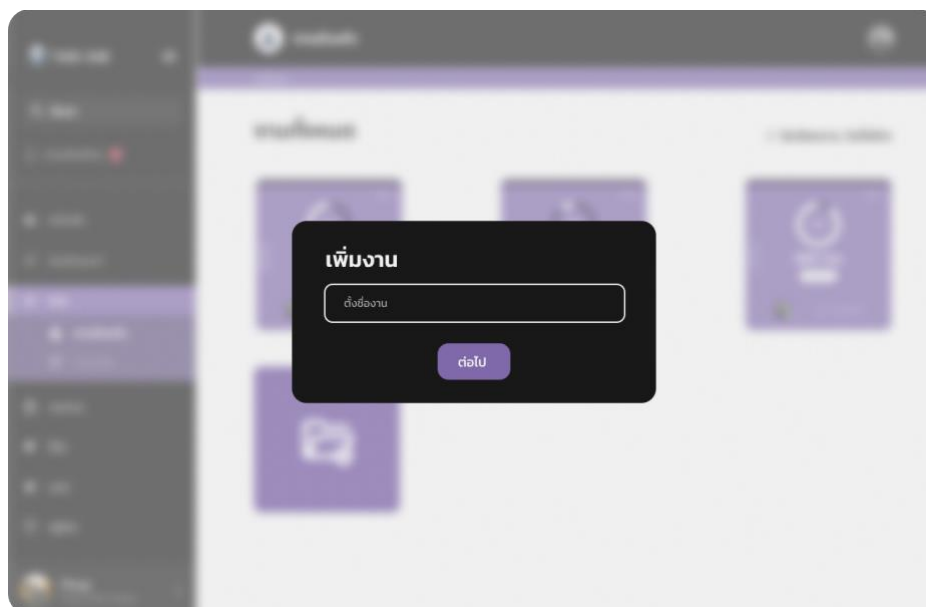


ภาพที่ 55 หน้าตั้งค่าการแจ้งเตือน

2.5.2 Prototype งานส่วนตัวของผู้ใช้



ภาพที่ 56 หน้างานส่วนตัวทั้งหมด



ภาพที่ 57 หน้าเพิ่มชื่องานส่วนตัว

จอห์น ลีน คิว

จอห์น ลีน คิว • 10:11 AM

เลือกหัวข้องาน

✓

📌

แชร์

...

ไม่พบคำค้นพบ

ดูประวัติ

RM Final

- ได้ส่งอีเมล report เรื่อง RM Final Turnitin ที่คุณส่งให้ฉันไป เมื่อวานตอนเย็น 1% ความละเอียด
- ได้ใช้วิธีใช้ PDF ว่า Turn_FinalExam_Turnitin.pdf โดยที่ XX คือชื่อชื่อของงานของนักศึกษา
- รายงานสรุป % ค่าความละเอียดไม่ต่ำกว่า 95%
- ดูจากค่าที่นำเข้ามาจากสารอ้างอิงจากที่ได้ตอนเข้าได้
- ไม่พบค่าที่นักศึกษาใช้ใช้กับ exclude ของ Turnitin เห็นว่า หากพบค่า 0 คะแนนทันที
- ไม่ตรงกับค่า เนื่องจากค่าที่ส่งมาจากการนำเอกสารของนักศึกษาส่งให้กรรมการสอบ
- ได้ดูรายงานสรุปแล้ว

To Do

งาน要做 (0/2)

- ☐ Use Case
- ☐ ER Model

• เพิ่มงาน要做

เพิ่มสิ่งใหม่ (0/1)

+ เพิ่มสิ่งใหม่

ไฟล์แนบ

ส่งไฟล์

ส่งไฟล์

สร้างเมื่อ:

Sep 10, 2023

วันครบกำหนด:

Sep 17, 12:00 am

เวลาที่ใช้โดยประมาณ:

4 ชั่วโมง

✕

คุณ สร้างงานนี้

2 ชั่วโมง

คุณ ได้ส่งอีเมลไฟล์

2 ชั่วโมง

ส่งไฟล์

คุณ ได้เพิ่มบันทึก

ไม่พบคำค้นพบ

คุณ ได้เพิ่มบันทึก

เพิ่มคำค้นพบ

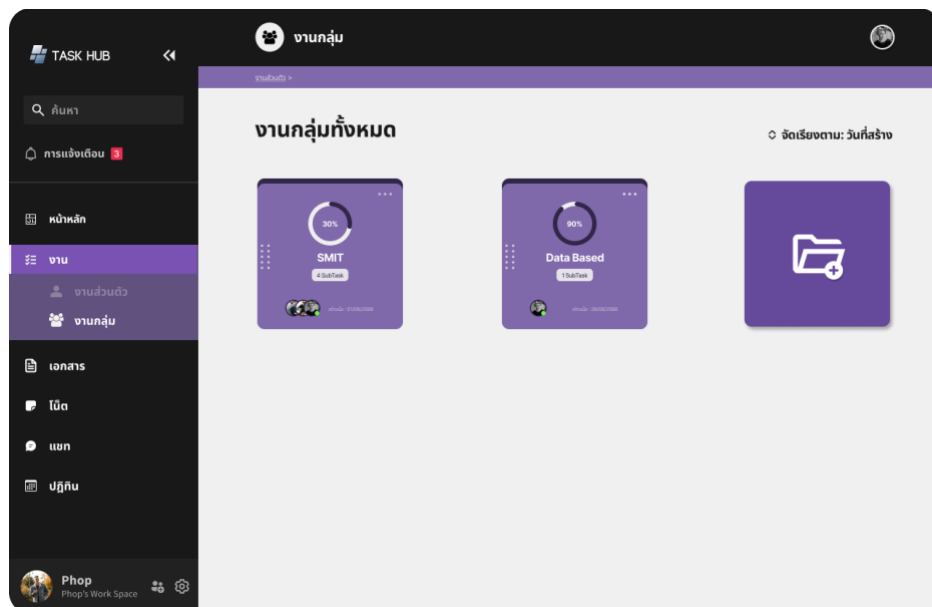
คุณ ได้เลือก Progress ดังต่อไปนี้ 1 ในอีเมลล์

คุณแนบไฟล์รูปภาพ / เพื่อเตรียมใช้สำหรับงาน

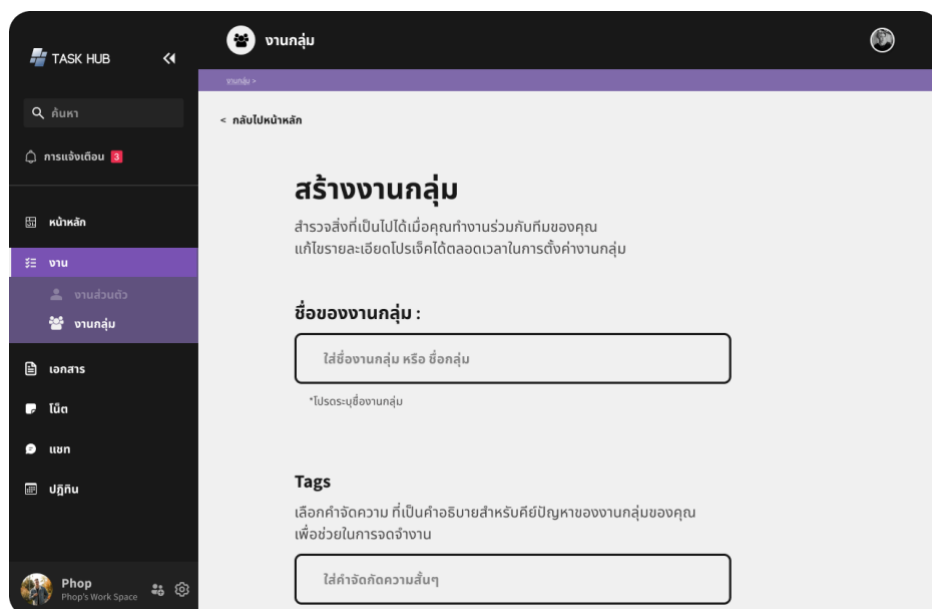
🗨

ภาพที่ 59 หน้ารายละเอียดงานส่วนตัว

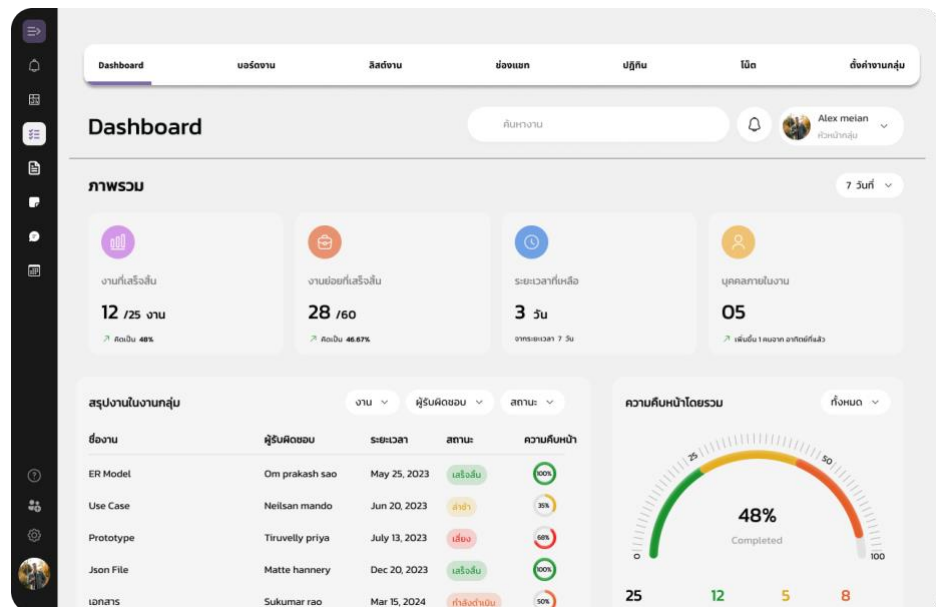
2.5.3 Prototype งานกลุ่ม



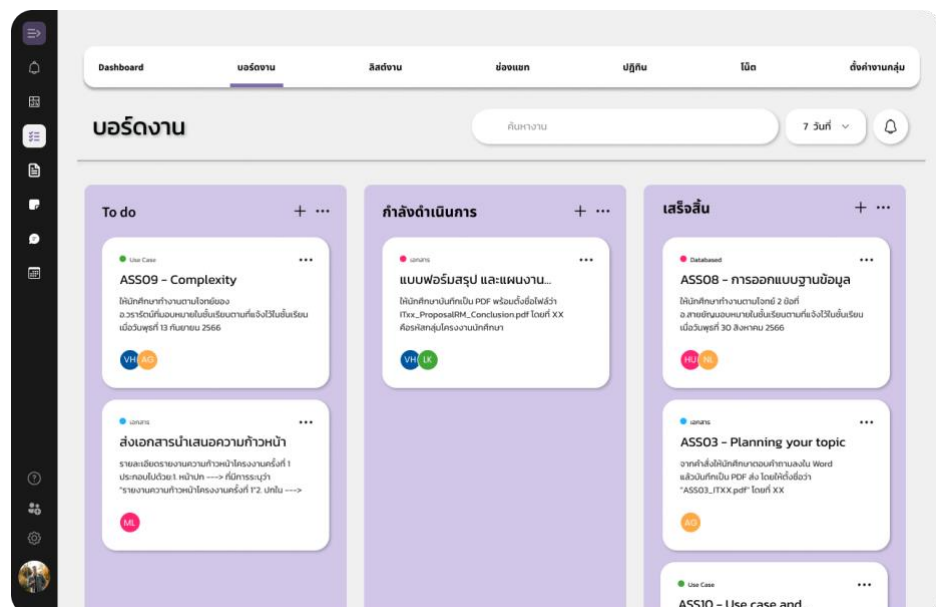
ภาพที่ 60 หน้างานกลุ่มทั้งหมด



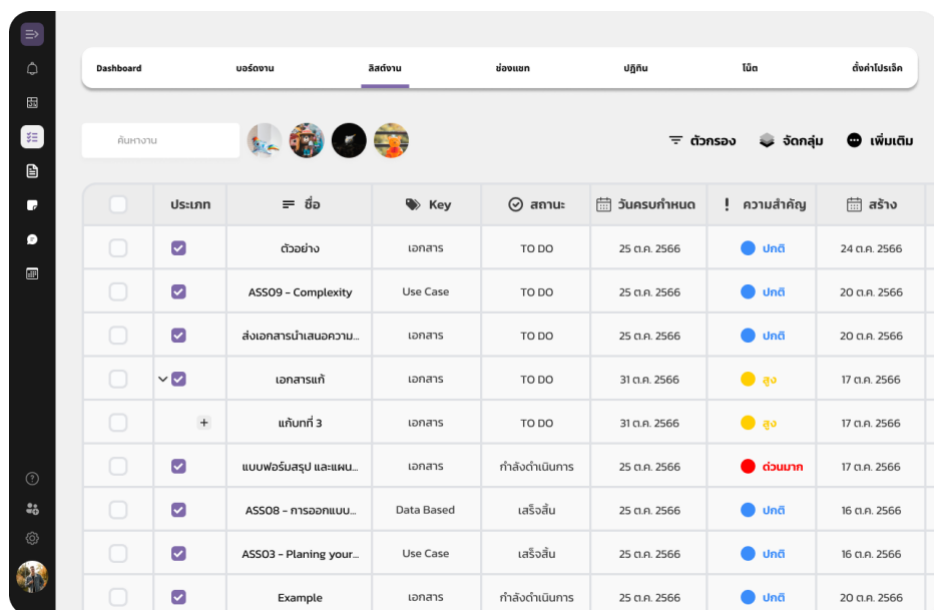
ภาพที่ 61 หน้าสร้างงานกลุ่ม



ภาพที่ 62 หน้า Dashboard งานกลุ่ม

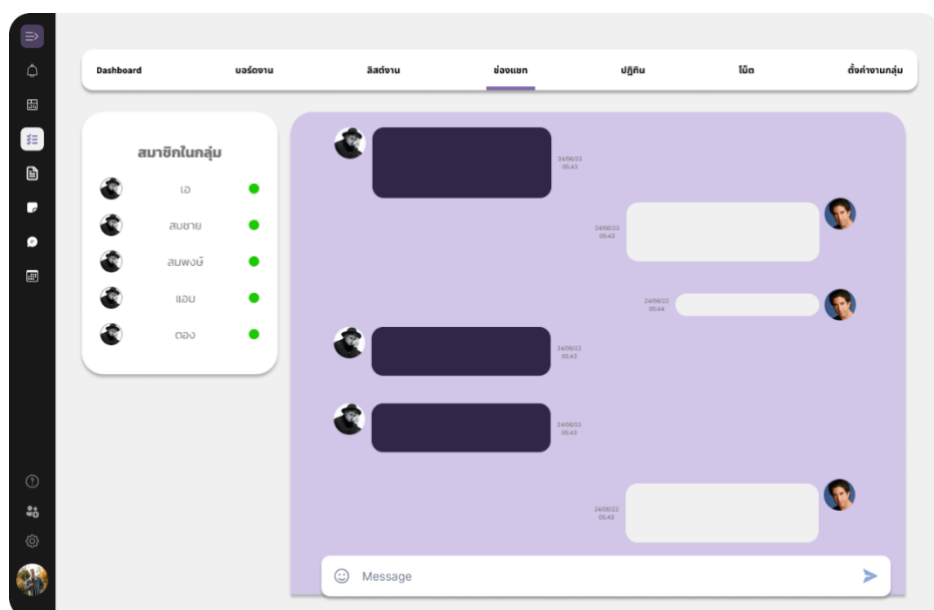


ภาพที่ 63 หน้าบอร์ดงาน

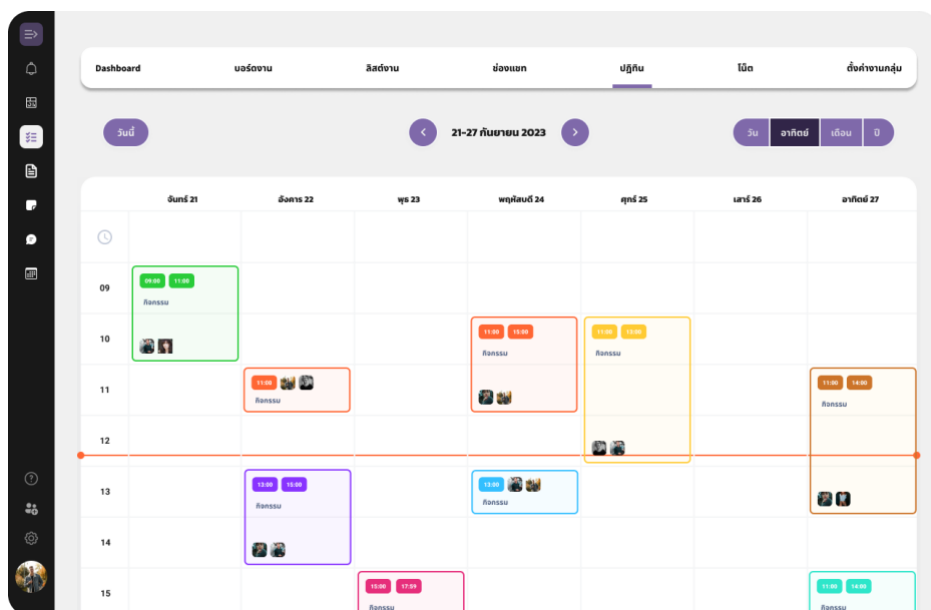


<input type="checkbox"/>	ประเภท	ชื่อ	Key	สถานะ	วันครบกำหนด	ความสำคัญ	สร้าง
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ตัวอย่าง	เอกสาร	TO DO	25 ต.ค. 2566	ปกติ	24 ต.ค. 2566
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ASSO9 - Complexity	Use Case	TO DO	25 ต.ค. 2566	ปกติ	20 ต.ค. 2566
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ส่งเอกสารนำเสนอความ..	เอกสาร	TO DO	25 ต.ค. 2566	ปกติ	20 ต.ค. 2566
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	เอกสารแก้	เอกสาร	TO DO	31 ต.ค. 2566	สูง	17 ต.ค. 2566
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	แก้บกที่ 3	เอกสาร	TO DO	31 ต.ค. 2566	สูง	17 ต.ค. 2566
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	แบบฟอร์มสรุป และแผน..	เอกสาร	กำลังดำเนินการ	25 ต.ค. 2566	ด่วนมาก	17 ต.ค. 2566
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ASSO8 - ทาออกแบบ..	Data Based	เสร็จสิ้น	25 ต.ค. 2566	ปกติ	16 ต.ค. 2566
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ASSO3 - Planning your..	Use Case	เสร็จสิ้น	25 ต.ค. 2566	ปกติ	16 ต.ค. 2566
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Example	เอกสาร	กำลังดำเนินการ	25 ต.ค. 2566	ปกติ	20 ต.ค. 2566

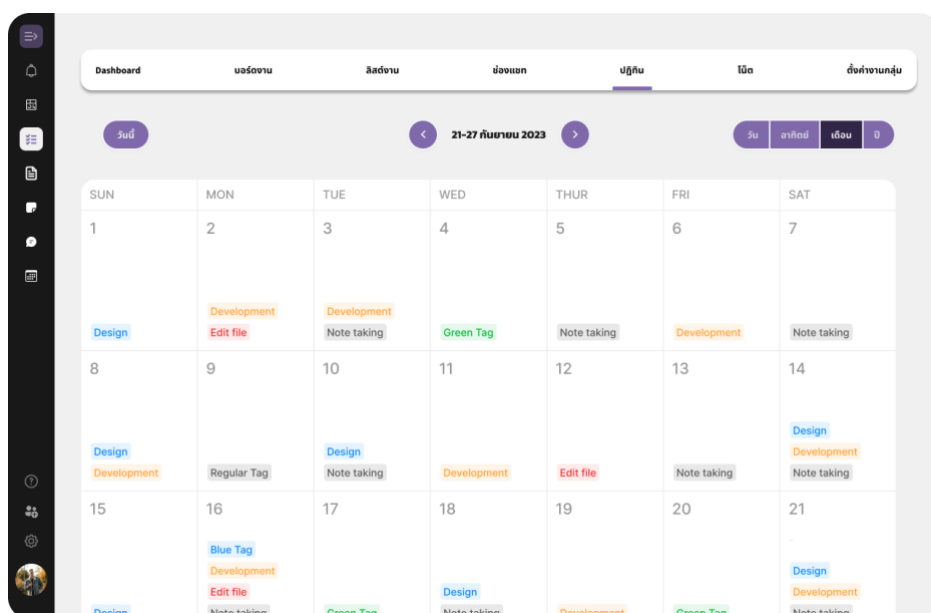
ภาพที่ 64 หน้าลิสต์ภายในงานกลุ่ม



ภาพที่ 65 หน้าแชทภายในงานกลุ่ม



ภาพที่ 66 หน้าปฏิทินแบบอาทิตย์



ภาพที่ 67 หน้าปฏิทินแบบเดือน

Dashboard | บทเรียน | ลิสต์งาน | ช่องแชท | ปฏิทิน | โฉม | **ตั้งค่างานกลุ่ม**

RM Final project


การตั้งค่าโปรเจกต์

รายละเอียดโปรเจกต์

การเข้าถึง

การแจ้งเตือน

รายละเอียดงานกลุ่ม



เปลี่ยนรูปหน้าปก

ชื่องานกลุ่ม

RM Final Project

Tags

RMF

หมวดหมู่

ภาพที่ 68 หน้าตั้งค่ารายละเอียดงานกลุ่ม

Dashboard | บทเรียน | ลิสต์งาน | ช่องแชท | ปฏิทิน | โฉม | **ตั้งค่างานกลุ่ม**

RM Final project

การตั้งค่าโปรเจกต์



















รายละเอียดโปรเจกต์

การเข้าถึง

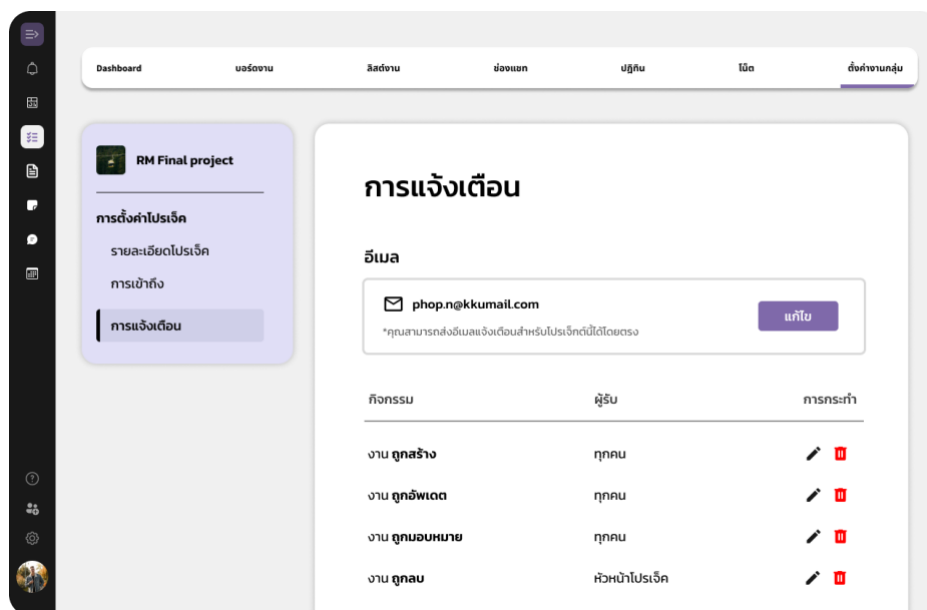
การแจ้งเตือน

การเข้าถึง

+ เพิ่มสมาชิก

ชื่อ	อีเมล	หน้าที่
 B-Boss	B_Boss@gmail.com	หัวหน้าโปรเจกต์  
 B2	B_2@gmail.com	สมาชิก  
 B3	B_3@gmail.com	สมาชิก  
 B4	B_4@gmail.com	สมาชิก  
 A1	-	สมาชิก  
 memberA	memberA@gmail.com	ผู้เข้าชม  

ภาพที่ 69 หน้าตั้งค่าสิทธิ์การเข้าถึงของสมาชิกภายในงาน



ภาพที่ 70 หน้าตั้งค่าการแจ้งเตือนของงานกลุ่ม

3. การพัฒนาโปรแกรม

3.1 Visual Studio Code (VS Code) [4]

Visual Studio Code คือโอเพนซอร์สและโค้ดแอนเจอร์ที่พัฒนาโดยไมโครซอฟท์ (Microsoft) ซึ่งเป็นโปรแกรมแก้ไขข้อความและใช้สำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ ในการพัฒนานี้มีระบบซอร์สโค้ดโอเพนซอร์สซึ่งแสดงให้เห็นถึงว่าโปรแกรมถูกสร้างขึ้นอย่างไร VS Code ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในชุมชนนักพัฒนา สำหรับหลายภาษาโปรแกรมเมอร์เช่น Dart, JavaScript, Python, HTML/CSS, Java, C++, Go, PHP, และอื่นๆ

3.2 Node.js [14]

NodeJS คือเว็บแอปพลิเคชันต่าง ๆ สำหรับฝั่ง Server ที่ใช้ภาษา JavaScript เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันและบริการต่าง ๆ โดยมีลักษณะการทำงานแบบ Asynchronous และ Event-loop เพื่อการประมวลผลข้อมูลแบบ Realtime และสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการทุกประเภท เป็นโปรแกรม Open Source ที่ใช้ V8 Engine จาก The Chromium Project ในการแปลงภาษา JavaScript เป็น Machine Code เพื่อให้สามารถทำงานนอก Browser ได้

3.3 MongoDB [13]

MongoDB เป็นระบบฐานข้อมูลโอเพนซอร์สแบบ NoSQL (Non-SQL หรือ Not Only SQL) ที่ออกแบบมาให้ใช้เก็บข้อมูลแบบเอกสาร (Document-Oriented) ที่คล้ายกับ JSON โดยพัฒนาโดย MongoDB Inc. ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนที่เปิดให้บริการทั้งในรูปแบบโอเพนซอร์สและเวอร์ชันเสียค่าใช้จ่าย สำหรับองค์กรที่ต้องการความน่าเชื่อถือและฟีเจอร์เสริมที่ทำให้การติดต่อสนับสนุนต่อการพัฒนาและการดูแลระบบที่ดีขึ้น

3.4 JavaScript [12]

JavaScript คือภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นักพัฒนาใช้ในการสร้างแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ที่มีการปรับปรุงและตอบสนองต่อการกระทำของผู้ใช้ ภาษานี้ถูกนำมาใช้ในการเพิ่มความแบบเคลื่อนไหวและปรับปรุงประสบการณ์ของผู้ใช้ในเว็บเบราว์เซอร์ โดยอาจมีฟังก์ชันต่าง ๆ เช่น การรีเฟรชเนื้อหาโดยไม่ต้องโหลดหน้าใหม่ (AJAX) การแสดงภาพเคลื่อนไหว การจัดการกับแบบฟอร์ม และอื่น ๆ ภาษา JavaScript เป็นส่วนสำคัญของเทคโนโลยีเว็บและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาแอปพลิเคชันเว็บโมบายล์และเว็บแอปพลิเคชันแบบสตรีมมิ่งข้อมูล (Real-time) JavaScript ทำงานโดยให้เบราว์เซอร์หรือเครื่องคอมพิวเตอร์แปลและดำเนินการโค้ด JavaScript ที่ถูกฝังในเว็บเพจ ภาษา JavaScript ได้รับความนิยมและมีการพัฒนาต่อยอดอย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนสำคัญของโลกเว็บและโปรแกรมมิงเว็บและโมบายล์ในปัจจุบัน

3.5 HTML [11]

HTML (Hyper Text Markup Language) เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสร้างและแสดงเอกสารบนเว็บเพจ (web page) และเป็นส่วนสำคัญของโครงสร้างของเว็บไซต์ของโลกเว็บ (World Wide Web) HTML ถูกกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) และมีรุ่นและเวอร์ชันต่าง ๆ ในการพัฒนาของภาษา HTML แต่รุ่นที่ใช้ใน

ปัจจุบันคือ HTML5 HTML มีลักษณะการใช้งานแบบ "markup" ซึ่งหมายถึงการใช้แท็ก (tags) เพื่อระบุโครงสร้างและการจัดรูปแบบของเนื้อหาบนหน้าเว็บ เหตุนี้ HTML บางครั้งเรียกว่า "Markup Language" หรือ "Mark-up Language" ภาษา HTML มีหน้าที่สร้างโครงสร้างของเว็บไซต์ รวมถึงการกำหนดหัวข้อ (headings), รายการ (lists), ลิงก์ (links), รูปภาพ (images), ตาราง (tables), แบบฟอร์ม (forms), และอื่น ๆ เพื่อแสดงข้อมูลและเนื้อหาในหน้าเว็บอย่างเรียบง่ายและโครงสร้าง

3.6 CSS [10]

CSS ย่อมาจาก (Cascading Style Sheets) ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้ในการกำหนดรูปแบบและสไตล์ของเอกสารเว็บ (เช่น HTML, XHTML) เพื่อให้เนื้อหาแสดงผลด้วยรูปแบบที่ต้องการ รูปแบบและสไตล์เหล่านี้รวมถึงการกำหนดสี, การจัดหน้า, การตกแต่งตัวอักษร, ขนาดและรูปแบบของข้อความ, เส้นขอบ, พื้นหลัง, และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแสดงผลเว็บไซต์ CSS มีรูปแบบการเขียนและกำหนดรูปแบบโดยใช้คุณสมบัติและคลาสที่สามารถใช้บ่งชี้และปรับแต่งเอกสาร HTML ได้ตามต้องการ นักพัฒนาเว็บใช้ CSS เพื่อสร้างหน้าเว็บที่มีสไตล์สวยงาม, สอดคล้องกับการออกแบบ, และเพิ่มประสิทธิภาพในการแสดงผลบนหน้าเว็บ

4. แบบทดสอบการประเมินความพึงพอใจ

ตารางที่ 27 ผลการประเมินแบบสำรวจความพึงพอใจของเว็บไซต์

รายการประเมิน	จำนวนผู้ตอบแบบประเมิน	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ	
		คะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1.ด้านการออกแบบหน้าจอการใช้งาน			
- หน้าแดชบอร์ด			
- หน้าบอร์ดงาน			
- หน้ารายละเอียดงาน			
- หน้ารายการงาน			
- หน้าแชท			
- หน้าอัปโหลดเอกสาร			
- หน้าจดโน้ต			
- หน้าโปรไฟล์			
- หน้าปฏิทิน			
2. ด้านการใช้งานเว็บไซต์			
- เว็บไซต์ใช้งานง่าย			
- เว็บไซต์มีฟีเจอร์ที่ตอบโจทย์การใช้งาน			
- ประสิทธิภาพในการใช้งานเว็บไซต์			
- ความปลอดภัยของข้อมูลเว็บไซต์			

หมายเหตุ: ระดับความพึงพอใจแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ มากที่สุด = 5, มาก = 4, ปานกลาง = 3, น้อย = 2, น้อยที่สุด = 1